ARUP

Amazon Data Services Italy srl

Progetto di Data Center Edificio A (Zibido San Giacomo)

ADS Italy srl- Progetto di Data Center Edificio A (Zibido San Giacomo)

Studio di Impatto Ambientale

SIA_All.11 - VINCA Studio di Incidenza Ambientale – Valutazione Appropriata

Reference: ADS_SIA_DC_ZIBIDO_All.11

A | 30 Giugno 2026

Questa relazione è stata redatta per tener conto delle particolari prescrizioni ed esigenze del Cliente. Non è intesa per essere divulgata a terze parti, per altri scopi. In tal caso, non viene assunta alcuna responsabilità per l'uso che ne venga fatto da parte di terzi.

Job number 306134

Arup Italia S.r.l.
Corso Italia 1
Milan
20122
Italy
arup.com

Signed with NamirialSign
MATTEO BRUNO
01/07/2026 12:12:22 UTC+0200

ARUP

Verifica Documento

Progetto	ADS Edificio A
Titolo Documento	ADS Edificio A_Studio di Impatto Ambientale_ SIA_All.11 – VINCA Studio di Incidenza Ambientale – Valutazione Appropriata
Job number	306134
Documento rif	
File rif	-

Rev.	**Data**	**Nome del file**	ADS Edificio A_Studio di Impatto Ambientale_ SIA_All.11 - VINCA Studio di Incidenza Ambientale – Valutazione Appropriata		
A	30 Giugno 2026	**Descrizione**	ADS Edificio A_SIA – Allegato 11_ VINCA Studio di Incidenza Ambientale – Valutazione Appropriata		
			Redatto da	**Verificato da**	**Approvato da**
		Nome	AS	SL	SL
		Firma	CI ERM	SA	
		Nome del file			
		Descrizione			
			Redatto da	**Verificato da**	**Approvato da**
		Nome			
		Firma			
		Nome del file			
		Descrizione			
			Redatto da	**Verificato da**	**Approvato da**
		Nome			
		Firma			

Emissione Verifica Documento in allegato al Documento ✓

Indice

Nessuna voce di sommario trovata.

Tabelle

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Figure

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Disegni

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Immagini

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Photographs

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Allegati

Non è stata trovata alcuna voce dell'indice delle figure.

Appendice

Nessuna voce di sommario trovata.

1. Premessa

Il presente elaborato riporta lo Studio di incidenza ambientale, così come definito dalle Linee Guida Ministeriali (28 novembre 2019) e relativo recepimento regionale avvenuto con D.G.R.5523/2021, inerente il Progetto di Data Center Edificio A, sito in Comune di Zibido San Giacomo (MI).

Lo Studio di Incidenza (valutazione appropriata) è stato espressamente richiesto dal Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica, Commissione Tecnica VIA e VAS con nota del 27/04/2026, nell'ambito della procedura di VIA (ID 14476), a seguito della richiesta di integrazioni documentali formulata sulla base dei pareri e delle osservazioni degli enti competenti e dei soggetti interessati.

1.1 Le direttive Habitat e Uccelli

Adottata nel 1992 e recepita in Italia dal DPR n. 357/1997, modificato dal DPR n. 120/2003 in modo significativo, la Direttiva 92/43/CEE "Habitat" sulla conservazione degli habitat naturali, seminaturali e della flora e della fauna selvatiche rappresenta il completamento del sistema di tutela normativo della biodiversità dell'Unione Europea. Lo scopo della Direttiva è "contribuire a salvaguardare la biodiversità mediante la conservazione degli habitat naturali e seminaturali (es. agricoltura tradizionale), nonché della flora e della fauna selvatiche nel territorio europeo degli stati membri…".

Gli allegati alla Direttiva "Habitat" sono i seguenti: (I) Habitat naturali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di Zone Speciali di Conservazione (ZSC), (II) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che giustificano l'istituzione di ZSC, (III) Criteri per la selezione dei Siti di Importanza Comunitaria (SIC) e la designazione delle ZSC, (IV) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che necessitano di una protezione rigorosa, (V) Specie animali e vegetali di interesse comunitario che possono essere soggetti a misure gestionali e (VI) Metodi di cattura, uccisione e trasporto vietati. Pertanto, la Direttiva identifica una serie di habitat (allegato I) e specie (allegato II) definiti di importanza comunitaria e tra questi identifica quelli "prioritari". Gli stati membri sono tenuti a garantire la conservazione dei Siti (SIC e ZSC) dove sono presenti questi particolari habitat e specie, impedendone il degrado: ogni attività potenzialmente dannosa deve essere sottoposta ad apposita valutazione. La Direttiva prevede, inoltre, la stretta protezione delle specie incluse nell'allegato IV vietandone l'uccisione, la cattura e la detenzione. Le specie incluse nell'allegato V possono invece essere soggette a prelievo secondo regole individuate dai singoli stati.

La Direttiva "Habitat" prevede la designazione di zone finalizzate alla tutela degli habitat e delle specie contenuti negli allegati I e II della direttiva "Habitat" (ZSC). Il percorso delineato per la designazione delle ZSC è tuttavia complesso. Ciascuno stato membro identifica i siti presenti sul proprio territorio, fondamentali per la conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario, e presenta alla Commissione Europea una lista di proposti Siti di Importanza Comunitaria (pSIC). In Italia l'individuazione dei pSIC è stata effettuata dalle singole Regioni, coordinate dal Ministero Ambiente nel quadro del progetto denominato Bioitaly. Parte di queste liste, a seguito della valutazione della Commissione Europea ed in accordo con gli stati membri, sono state approvate, individuando quindi Siti di Importanza Comunitaria (SIC). La valutazione avviene separatamente per singola regione biogeografica (in Italia sono presenti tre regioni, di cui in Lombardia prime ultime due: Alpina, Continentale e Mediterranea), per garantire un'adeguata rappresentatività di tutti gli habitat dell'Unione Europea. Una volta che la Commissione europea ha approvato la lista dei SIC, gli Stati Membri hanno l'obbligo di designarli come ZSC.

Adottata nel 1979 (e recepita in Italia dalla Legge 157/1992), la Direttiva 79/409/CEE "Uccelli", in seguito abrogata e sostituita integralmente dalla versione codificata della Direttiva 2009/147/CE, rappresenta uno degli strumenti normativi per la conservazione della biodiversità europea. Il suo scopo è "la conservazione di tutte le specie di uccelli viventi naturalmente allo stato selvatico nel territorio europeo degli stati membri…".
La Direttiva richiede che le popolazioni di tutte le specie di uccelli siano mantenute a un adeguato livello qualitativo, scientifico e culturale, pur tenendo conto delle esigenze economiche e ricreative. La Direttiva "Uccelli" interviene, con una specifica regolamentazione, per la conservazione degli habitat delle specie

ornitiche. In particolare, le specie contenute nell'allegato I della Direttiva, considerate di importanza primaria, devono essere soggette ad una tutela rigorosa ed i siti più importanti per queste specie vanno tutelati individuando "Zone di Protezione Speciale (ZPS)". Lo stesso strumento va applicato alla protezione delle specie migratrici non elencate nell'allegato, con particolare riferimento alle zone umide di importanza internazionale ai sensi della Convenzione di RAMSAR.
La Direttiva protegge tutte le specie di uccelli selvatici vietandone la cattura, l'uccisione, la distruzione dei nidi, la detenzione di uova e di esemplari vivi o morti ed il disturbo ingiustificato/eccessivo. È tuttavia riconosciuta la legittimità della caccia alle specie elencate nell'allegato II. Rimane comunque il divieto di caccia a qualsiasi specie durante le fasi riproduttive e di migrazione di ritorno (primaverile), così come sono vietati i metodi di cattura non selettivi e di larga scala, inclusi quelli elencati nell'allegato IV (trappole, reti, vischio, fucili a ripetizione con più di tre colpi, caccia da veicoli, ecc). Inoltre, per alcune specie elencate nell'allegato III, sono possibili la detenzione ed il commercio in base alla legislazione nazionale. La Direttiva prevede, infine, limitati casi di deroga ai vari divieti (fermo restando l'obbligo di conservazione delle specie) per motivi, ad esempio, di salute pubblica, sicurezza e ricerca scientifica.

Gli allegati alla Direttiva "Uccelli" sono: (I) Specie soggette a speciali misure di conservazione, (II) Specie di cui può essere autorizzata la caccia in tutta l'Unione o in alcuni stati, (III) Specie di cui può essere autorizzato il commercio in tutta l'Unione o in alcuni stati, (IV) Mezzi di cattura vietati e (V) Aree prioritarie per la ricerca.
Le Zone di Protezione Speciale (ZPS), previste dall'art. 4 della Direttiva "Uccelli", sono quindi aree dedicate alla conservazione dell'avifauna. Queste aree, che devono essere i più importanti per le specie ornitiche definite di importanza comunitaria (allegato I) e per le specie migratrici, fin dalla loro designazione fanno parte della rete Natura 2000 (come definita dalla successiva Direttiva 92/43/CEE "Habitat").
La designazione di tali aree come ZPS è effettuata dagli stati membri e comunicata alla Commissione Europea che valuta la congruenza delle aree rispetto all'intera rete. Nel caso dell'Italia, l'individuazione delle ZPS, che poi devono essere designate, compete alle Regioni e alle Province autonome. La Commissione può giudicare uno stato inadempiente se ritiene che, su basi tecniche, le ZPS designate non siano sufficienti a garantire il mantenimento di uno stato di conservazione soddisfacente per le specie in allegato I e per le specie migratrici o non coprano tutte le aree necessarie. Non c'è viceversa un limite che impedisca la designazione di nuove aree.

La Direttiva "Habitat" prevede la costituzione della rete "Natura 2000", una rete europea di siti gestiti in funzione della conservazione della biodiversità del continente europeo. La Rete Natura 2000 è composta dalle ZPS designate in virtù della Direttiva "Uccelli" e dalle ZSC che ne rappresentano gli analoghi previsti dalla Direttiva "Habitat" per la conservazione degli habitat naturali e delle specie vegetali e animali (esclusi gli uccelli).

L'articolo 6 della Direttiva "Habitat" disciplina la gestione dei siti Natura 2000 (ZPS e SIC/ZSC). L'obbligo derivante dalla Direttiva è quello di adottare le opportune misure per evitare:

- il degrado degli habitat dell'Allegato I;
- il degrado degli habitat delle specie per le quali le zone sono state designate;
- il disturbo delle specie per i quali le zone sono state designate ove questa possa avere effetti negativi sulla loro conservazione.

Tabella 1: Confronto sintetico degli elementi di tutela previsti dalle direttive "Uccelli" e "Habitat".

	Direttiva Uccelli	**Direttiva Habitat**
Scopo	conservazione di tutte le specie di uccelli selvatici	conservazione della biodiversità nel suo insieme (degli habitat dell'allegato I e delle specie dell'allegato II)
Protezioni siti prioritari	ZPS (zone di protezione speciale) designate direttamente dagli stati membri	ZSC (Zone Speciali di Conservazione) designate dai singoli stati, previa individuazione come SIC (Siti di Importanza Comunitaria) di concerto con Commissione Europea
Habitat oggetto di protezione	habitat delle specie in allegato I (non esplicitati)	habitat elencati in allegato I

Specie tutelate dalle aree di Natura 2000	specie elencate in allegato I e specie migratrici	specie elencate in allegato II

Nel perseguire questo obiettivo la Direttiva lascia grande libertà nella scelta degli strumenti più adeguati alle realtà locali, questi possono esse di tipo legale, amministrativo o contrattuale. La Direttiva prevede, ove opportuno, la redazione di piani di gestione specifici oppure integrati con altri piani di sviluppo. Questo strumento non è tuttavia obbligatorio perché il raggiungimento degli obbiettivi di conservazione dei siti, come previsto dalla stessa Direttiva, può essere garantito anche all'interno di altri strumenti di programmazione e pianificazione già esistenti.
Un aspetto chiave nella conservazione dei siti, previsto dall'art. 6 della Direttiva "Habitat", è la Valutazione di Incidenza, alla quale deve essere sottoposto ogni piano o progetto che possa avere un'incidenza significativa sul sito. L'autorizzazione può essere rilasciata solo se si è accertato che il progetto non pregiudicherà l'integrità del sito. In presenza di motivi imperativi di rilevante interesse pubblico e di assenza di alternative praticabili, un progetto giudicato dannoso potrà essere comunque realizzato, garantendo però delle adeguate misure compensative a carattere preventivo. Le misure compensative non vanno confuse con le misure di mitigazione e contenimento del danno. Queste ultime devono, infatti, far parte del progetto originale e sono volte a minimizzarne gli effetti negativi sul sito. Le misure compensative, viceversa, che sono previste a carattere eccezionale e non a regime nell'ambito della Valutazione di Incidenza, intervengono per controbilanciare il danno arrecato (nonostante gli accorgimenti presi nella sua stesura) da un progetto o un piano la cui realizzazione è considerata indispensabile. Queste misure devono garantire che il danno arrecato al particolare sito non vada ad intaccare la coerenza complessiva della rete. Un esempio di misura compensativa è la ricreazione di habitat in un sito vicino o nello stesso sito, debitamente allargato, per compensare la perdita dello stesso habitat che sarebbe causata dall'attuazione del piano / progetto.

1.2 La Valutazione di Incidenza

Il percorso logico della Valutazione d'Incidenza (VIncA) è delineato nella guida metodologica "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC" redatto dalla Oxford Brookes University per conto della Commissione Europea DG Ambiente. La metodologia procedurale proposta nella guida della Commissione per la Valutazione di Incidenza è un percorso di analisi e valutazione progressiva che si compone di 4 fasi principali (Figura 1).
Compito degli Enti Gestori di ciascun Natura 2000 è prioritariamente quello di porre in essere le misure previste dalla normativa vigente per conseguire una soddisfacente conservazione e valorizzazione degli habitat e delle specie vegetali e animali presenti nei Siti, attraverso i Piani di Gestione e la Valutazione di Incidenza sui piani/interventi che possono determinare degrado degli habitat e/o perturbazione delle specie presenti.
Qualora, a seguito della Valutazione di Incidenza, un piano o un progetto risulti avere conseguenze negative sull'integrità di un sito (valutazione di incidenza negativa), si deve procedere a valutare le possibili alternative. In mancanza di soluzioni alternative, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per motivi di rilevante interesse pubblico e con l'adozione di opportune misure compensative dandone comunicazione al Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio (DPR 120/2003, art. 6, comma 9.

Se nel sito interessato ricadono habitat naturali e specie prioritarie, il piano o l'intervento può essere realizzato solo per esigenze connesse alla salute dell'uomo e alla sicurezza pubblica, o per esigenze di primaria importanza per l'ambiente, oppure, previo parere della Commissione Europea, per altri motivi imperativi di rilevante interesse pubblico (DPR 120/2003, art. 6, comma 10). In tutti gli altri casi (motivi interesse privato o pubblico non rilevante), si esclude l'approvazione.

1. Per i progetti, l'Allegato G al DPR 357/1997 recante i "Contenuti della Relazione per la Valutazione di Incidenza di Piani e Progetti", prevede quanto segue: **Caratteristiche dei progetti**: Descrizione del progetto con riferimento in particolare alle tipologie delle azioni e/o opere: 1) alle dimensioni e/o ambito di riferimento, 2) alla complementarità con altri piani e/o progetti, 3) all'uso delle risorse naturali, 4) alla produzione di rifiuti, 5) all'inquinamento e disturbi ambientali e 6) al rischio di incidenti per quanto riguarda, le sostanze e le tecnologie utilizzate.
2. **Area vasta d'influenza dei progetti – interferenze con il sistema ambientale**: Le interferenze dei progetti devono essere descritte con riferimento al sistema ambientale considerando: A) componenti

abiotiche, B) componenti biotiche, C) connessioni ecologiche. Le interferenze devono tener conto della qualità, della capacità di rigenerazione delle risorse naturali della zona e della capacità di carico dell'ambiente naturale, con riferimento minimo alla scala della cartografia del progetto Corine Land Cover 5.

La terminologia impiegata nel presente documento per valutare gli effetti del progetto, si rifà all'allegato C della DGR VII/14106/2003:

- *incidenza significativa*: si intende la probabilità che un piano o un intervento ha di produrre effetti sull'integrità di un sito di importanza comunitaria. La determinazione della significatività dipende dalle particolarità e dalle condizioni ambientali del sito;
- *incidenza negativa*: si intende la possibilità di un piano o un intervento di incidere significativamente su un sito di importanza comunitaria, arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000;
- *incidenza positiva*: si intende la possibilità di un piano o un intervento di incidere significativamente su un sito di importanza comunitaria, non arrecando effetti negativi sull'integrità del sito, nel rispetto degli obiettivi della rete Natura 2000;
- *valutazione d'incidenza positiva*: si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o di un intervento che abbia accertato l'assenza di effetti negativi sull'integrità del sito di importanza comunitaria (assenza di incidenza negativa);
- *valutazione d'incidenza negativa*: si intende l'esito di una procedura di valutazione di un piano o di un intervento che abbia accertato la presenza di effetti negativi sull'integrità del sito di importanza comunitaria.

Con DGR XI/5523/2021 la Regione Lombardia ha sostituito la DGR XI/4488/2021 che, a sua volta, aveva sostituito la DGR VII/14106/2003 e ss.mm.ii., recependo così le "Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) – direttiva 92/43/CEE 'Habitat'" emanate dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare (GU n. 303 del 28 dicembre 2019).

In sintesi, e in coerenza con il documento "Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6 (3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC", la Valutazione di Incidenza si articola nelle seguenti tre fasi (Figura 1):

- **Livello 1: verifica (screening)** mediante l'identificazione della possibile incidenza significativa (singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti);
- **Livello 2: valutazione "appropriata"** mediante analisi dell'incidenza del piano sull'integrità del sito;
- **Livello 3: analisi di eventuali soluzioni alternative** per raggiungere gli obiettivi del piano evitando incidenze negative sull'integrità del sito e definizione di misure di compensazione (quando ammesse: in considerazione del tipo di piano oggetto di valutazione non sono ammissibili misure di compensazione).

La Guida Metodologica CE identifica lo screening (Livello I), all'interno della procedura di Valutazione di Incidenza, come un processo di individuazione delle implicazioni potenziali di un progetto o piano su un sito Natura 2000, singolarmente o congiuntamente ad altri piani o progetti, e determinazione del possibile grado di significatività di tali incidenze. Per quanto concerne invece la quantificazione e la verifica del livello di significatività dell'incidenza, questa deve essere approfondita con la valutazione appropriata (Livello II) mediante uno specifico Studio di Incidenza.

La Valutazione Appropriata è identificata dalla Guida metodologica CE (2001) sulla Valutazione di Incidenza (art. 6.3 Direttiva 92/43/CEE "Habitat"), come Livello II del percorso logico decisionale che caratterizza la VIncA. Essa segue il Livello I e viene attivata qualora la fase di screening di incidenza si sia conclusa in modo negativo, ovvero nel caso in cui il Valutatore, nell'ambito della propria discrezionalità tecnica, non sia in grado di escludere che il piano/progetto possa avere effetti significativi sui siti Natura 2000.

Di seguito si riportano alcuni concetti-chiave utilizzati nella Valutazione di Incidenza:

Gli **obiettivi di conservazione** rappresentano delle finalità da conseguire in un sito Natura 2000 affinché questo possa concorrere il più possibile al raggiungimento di uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat e specie in esso individuati, tenendo in considerazione il livello appropriato (nazionale o regionale, in base anche all'area di ripartizione dei rispettivi tipi di habitat o specie). Questi sono individuati a partire dalle informazioni ecologiche riportate nello Standard Data Form Natura 2000 per ciascun habitat e specie di Allegato I e II della Direttiva Habitat per i quali il sito (pSIC, SIC, ZSC) è stato designato, nonché per tutte le specie ornitologiche di cui all'Allegato I della Direttiva Uccelli che sono presenti in maniera significativa in una ZPS.

Lo **stato di conservazione** di habitat e specie di interesse comunitario è definito all'articolo 1 della Direttiva 92/43/CEE:

- per un habitat naturale è: "l'effetto della somma dei fattori che influiscono sull'habitat naturale in causa, nonché sulle specie tipiche che in esso si trovano, che possono alterare a lunga scadenza la sua ripartizione naturale, la sua struttura e le sue funzioni, nonché la sopravvivenza delle sue specie tipiche (...)";
- per una specie è: "l'effetto della somma dei fattori che, influendo sulle specie in causa, possono alterare a lungo termine la ripartizione e l'importanza delle sue popolazioni".

Lo **stato di conservazione di un habitat** naturale è considerato **soddisfacente** quando:

- la sua area di ripartizione naturale e le superfici che sono interessate sono stabili o in estensione;
- la struttura e le funzioni specifiche necessarie al suo mantenimento a lungo termine esistono e possono continuare ad esistere in un futuro prevedibile;
- lo stato di conservazione delle specie tipiche è soddisfacente.

Lo **stato di conservazione di una specie** è considerato **soddisfacente** quando:

- i dati relativi all'andamento delle popolazioni della specie in causa indicano che tale specie continua e può continuare a lungo termine ad essere un elemento vitale degli habitat naturali cui appartiene;
- l'area di ripartizione naturale di tale specie non è in declino né rischia di declinare in un futuro prevedibile;
- esiste e continuerà probabilmente ad esistere un habitat sufficiente affinché le sue popolazioni si mantengano a lungo termine.

Le **Misure di Conservazione** sono iniziative necessarie per mantenere o ripristinare gli habitat naturali e le popolazioni di specie di fauna e flora selvatiche in uno stato di conservazione soddisfacente (articolo 1, lettera a della Direttiva Habitat). In altri termini, sono misure atte a mantenere o raggiungere gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000. Le misure di conservazione costituiscono gli interventi e i meccanismi veri e propri da predisporre per un sito Natura 2000 al fine di conseguire gli obiettivi di conservazione del medesimo.

L'**integrità del sito** è definita come "la somma coerente della struttura ecologica, della funzione e dei processi ecologici del sito su tutta la sua superficie, che consente di sostenere gli habitat, il complesso degli habitat e/o le popolazioni delle specie per cui il sito è designato" (Comunicazione della Commissione 2021/C 437/01 del 28.10.2021). In tal senso, include l'integrità verso la rete ecologica in senso lato (presenza di corridoi ecologici, rotte di migrazione, ecc.) e quindi verso altri siti della Rete Natura 2000. In Lombardia, assume questo particolare ruolo la Rete Ecologica Regionale (D.G.R. 30 dicembre 2009 n. 10962).

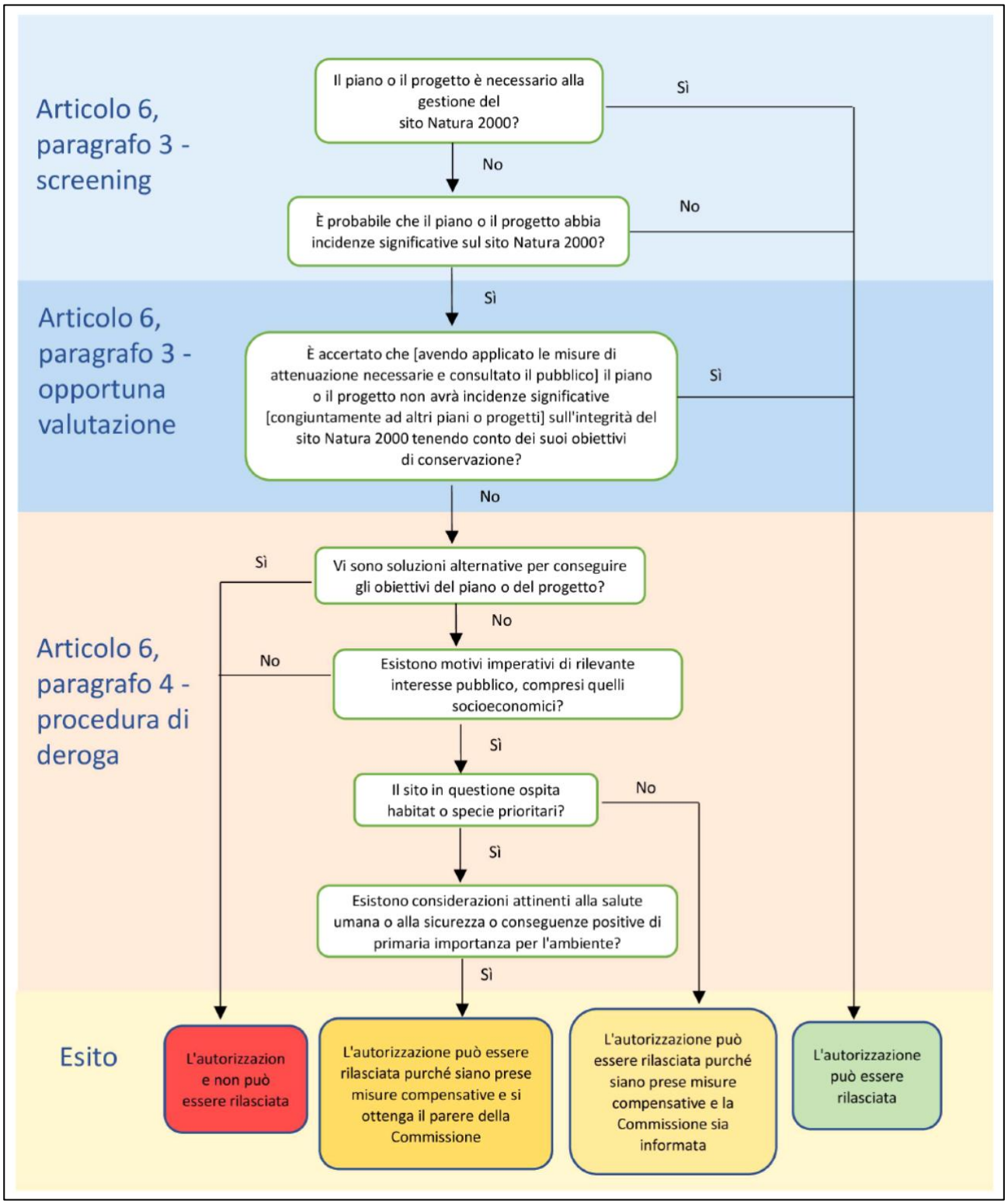


Figura 1: Percorso logico della Valutazione di Incidenza.

1.3 Struttura del documento

L'art. 5 del D.P.R. 357/97, ai commi 2 e 3 recepisce la Valutazione di Incidenza Appropriata individuando in un apposito studio (Studio di Incidenza), lo strumento finalizzato a determinare e valutare gli effetti che un piano/progetto può generare sui Siti della rete Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi.
Il presente Studio d'Incidenza è stato quindi predisposto ai sensi dell'articolo 6 della Direttiva Habitat 92/43/CEE, recepita dall'articolo 5 del DPR 357/97 come modificato dal DPR 12 marzo 2003 n. 120 e in coerenza con la DGR XI/5523/2021.
Ai sensi della DGR XI/5523/2021, la Valutazione Appropriata deve possedere le seguenti caratteristiche:

- Requisiti della Valutazione Appropriata:
    1. Deve obbligatoriamente prendere in considerazione gli obiettivi di conservazione dei siti Natura 2000;
    2. Deve riportare i risultati e le conclusioni delle analisi svolte sulle specie di Allegato II della Direttiva Habitat, delle specie di Allegato I della Direttiva Uccelli e di tutti gli uccelli migratori che ritornano regolarmente nel sito, nonché di tutti gli habitat di cui all'Allegato I della Direttiva 92/43/CEE;
    3. L'analisi deve essere svolta alla luce delle migliori conoscenze scientifiche disponibili;
    4. Deve essere fornita una approfondita analisi rispetto agli obiettivi di conservazione stabiliti per il sito;
    5. Deve contenere complete, precise e definitive dichiarazioni e conclusioni sui risultati ottenuti;
    6. Deve essere interamente documentata;
    7. Deve essere garantita la partecipazione del pubblico.
- Peculiarità e specificità dello Studio di Incidenza

  Al fine di consentire il corretto espletamento di detta Valutazione, uno Studio di Incidenza, oltre a quanto stabilito nell'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii., deve essere integrato con:

    - gli obiettivi di conservazione del sito/dei siti;
    - gli habitat e alle specie di interesse comunitario presenti nel sito/nei siti;
    - gli habitat di specie presenti nel sito/nei siti;
    - il loro stato di conservazione a livello di sito e di regione biogeografica;
    - l'integrità del sito;
    - la coerenza di rete;
    - la significatività dell'incidenza.

Lo Studio di Incidenza ha la finalità di approfondire e analizzare in dettaglio l'incidenza dell'azione nei confronti dei siti natura 2000. Tale incidenza deve essere valutata singolarmente o congiuntamente ad altre azioni, tenendo conto della struttura e della funzione del Sito stesso e del contributo che il Sito fornisce alla coerenza della rete, nonché dei suoi obiettivi di conservazione.

Seppure l'allegato G del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. risulta contenere alcuni elementi tipici degli Studi di Impatto Ambientale (SIA), lo Studio di Incidenza si deve distinguere da esso per i riferimenti specifici agli habitat e alle specie per cui i siti Natura 2000 potenzialmente interessati sono stati designati. Nello studio di incidenza le analisi delle componenti ambientali tipiche del SIA (es. aria, acqua, atmosfera, suolo, rumore, fauna e flora, etc.), vengono approfondite e riportate solo quando ritenute fondamentali per la valutazione delle interferenze nei confronti degli obiettivi di conservazione sito specifici.

Nello Studio di Incidenza devono essere descritte e identificate le potenziali fonti di impatto ed interferenza generate dal piano/progetto sul sistema ambientale, con riferimento a parametri quali: estensione, durata, intensità, periodicità e frequenza.

Lo Studio di Incidenza deve contenere come requisiti minimi le seguenti informazioni ed illustrare in modo completo ed accurato i seguenti aspetti:

I. Localizzazione e descrizione tecnica del piano/progetto

In questa fase dello Studio di Incidenza si inseriscono tutti quegli elementi utili a rappresentare e comprendere il contesto territoriale in cui si colloca il piano/progetto, nonché si descrivono e identificano tutte le azioni della proposta che, isolatamente o congiuntamente con altri, possono produrre effetti significativi sul sito Natura 2000. In particolare, devono essere esplicitati:

- localizzazione ed inquadramento territoriale;
- descrizione delle azioni e degli obiettivi previsti.

II. Raccolta dati inerenti i siti della Rete Natura 2000 interessati dai piani/progetti

In questa sezione dello Studio di Incidenza rientra la raccolta e la descrizione dei dati inerenti i siti della rete Natura 2000 oggetto della Valutazione Appropriata. Pertanto, è necessario che vengano acquisite le seguenti informazioni:

- Standard Data Form Natura 2000; Obiettivi di conservazione specifici da conseguire nel sito stabiliti nell'atto di designazione ai sensi dell'articolo 4(4) della Direttiva Habitat;
- Piano di Gestione o Misure di Conservazione sito specifiche;
- Documentazioni e pubblicazioni esistenti sul sito Natura 2000 interessato;
- Documentazioni e pubblicazioni disponibili afferenti le componenti naturalistiche presenti nell'area di intervento al momento della progettazione (studi su habitat, specie e habitat di specie);
- Carta degli habitat e carta di distribuzione delle specie di interesse comunitario eventualmente disponibili presso le Autorità competenti;
- Eventuali altre carte tematiche ritenute utili (carta dell'uso del suolo, carta della vegetazione, carta degli acquiferi e geologiche, ecc.), in scala adeguata;
- Con riferimento alla tipologia di piano/progetto, eventuali rilievi di campo se necessari.

III. Analisi e individuazione delle incidenze sui siti Natura 2000

Per l'individuazione delle incidenze devono essere individuati gli effetti del piano/progetto sui siti Natura 2000 mediante sovrapposizione delle informazioni progettuali con i dati raccolti sui siti stessi.
Con riferimento alla integrità e coerenza della rete Natura 2000, agli habitat e alle specie interessati dall'analisi, deve essere data evidenza del rispetto della normativa vigente, della coerenza tra i piani adottati e approvati e delle indicazioni derivanti dagli obiettivi di conservazione individuati per i siti, dalle misure di conservazione e dagli eventuali piani di gestione dei siti interessati. Le metodologie utilizzate per la valutazione degli effetti determinati dal piano/progetto devono essere esplicite e documentate con riferimento al grado di conservazione di habitat e specie e agli obiettivi di conservazione dei siti, anche qualora si facesse ricorso a metodi soggettivi di previsione quali ad esempio il cosiddetto "giudizio esperto". Per ciascun habitat e specie, elencati nel formulario ed eventualmente individuati nei rilievi di campo, deve essere indicato se l'effetto è diretto o indiretto, a breve o a lungo termine, durevole o reversibile, e deve essere definito in relazione alle diverse fasi del cronoprogramma di attuazione del piano/progetto. Deve essere indicato per ciascun habitat, habitat di specie e specie, se l'effetto sia isolato o agisca in sinergia con altri effetti, e se l'effetto possa essere cumulativo con quello di altri piano/progetto.
Pertanto, gli elementi essenziali che devono essere valutati sono i seguenti:

- Effetti Diretti e/o Indiretti;
- Effetto cumulo;
- Effetti a breve termine (1-5 anni) o a lungo termine;
- Effetti probabili;
- Localizzazione e quantificazione degli habitat, habitat di specie e specie interferiti;
- Perdita di superficie di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie (stimata sia in ettari sia in percentuale rispetto alla superficie di quella tipologia di habitat indicata nello Standard Data Form del sito Natura 2000 interessato);
- Deterioramento di habitat di interesse comunitario e di habitat di specie in termini qualitativi;
- Perturbazione di specie.

IV. Valutazione del livello di significatività delle incidenze

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario deve essere quantificato e motivato, sulla base di evidenze scientifiche comprovabili e con metodi coerenti, il livello di significatività relativo all'interferenza negativa individuata.

Si ha una incidenza significativa quando dagli esiti della valutazione emerge una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione,
devono essere valutati i seguenti aspetti:

- il grado di conservazione della struttura;
- il grado di conservazione delle funzioni.

Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- il grado di conservazione degli habitat di specie.

L'analisi di cui sopra deve potersi concludere con:

- una valutazione delle alterazioni sull'Integrità del Sito Natura 2000;
- una sintesi del livello di Significatività del piano/progetto nei confronti degli habitat, habitat di specie, specie;
- una scheda sintetica di valutazione accompagnata da una descrizione motivata che tenga conto anche delle modalità del verificarsi delle diverse incidenze generate dall'insieme degli effetti (cumulo, diretti e/o indiretti, a breve/lungo termine, alla fase di cantiere/funzionamento/dismissione, etc.).

V. Individuazione e descrizione delle eventuali misure di mitigazione

Le Guide dell'Unione europea introducono le misure di mitigazione, o attenuazione, della Valutazione di incidenza quali misure intese a ridurre al minimo o addirittura a sopprimere l'impatto negativo di un piano/programma o progetto durante o dopo la sua realizzazione. Dunque, le misure di mitigazione sono finalizzate a minimizzare o annullare gli effetti negativi del piano/progetto sui siti al di sotto della soglia di significatività, sia nella fase di attuazione o realizzazione, sia dopo il suo completamento, senza arrecare ulteriori effetti negativi sugli stessi.

L'individuazione delle misure di mitigazione deve essere riferita a ciascun fattore di alterazione che implica incidenze significative negative. Ogni misura di mitigazione proposta deve basarsi su principi scientifici che ne garantiscono l'efficacia. La descrizione della misura di mitigazione deve chiarire dettagliatamente in che modo la stessa annullerà o ridurrà gli effetti negativi che sono stati identificati, definendo le condizioni e i valori di riferimento da conseguire per mantenere l'effetto al di sotto della soglia di significatività.

A seguito della previsione degli esiti delle misure di mitigazione sulla significatività dell'incidenza riscontrata è necessario svolgere una verifica nell'ambito dello Studio di Incidenza tenendo conto dell'applicazione di dette misure di mitigazione, ed esprimerne quindi una valutazione complessiva.

VI. Conclusioni dello Studio di Incidenza

Nelle conclusioni dello Studio di incidenza, è necessario esplicitare se l'incidenza sul Sito o sui siti Natura 2000 può essere significativa, non significativa, o non conosciuta o prevedibile. Lo studio si può concludere con due modalità:

a) è possibile concludere in maniera oggettiva che il piano/progetto non determinerà incidenza significativa, ovvero non pregiudicherà il mantenimento dell'integrità del sito/i Natura 2000 tenuto conto degli obiettivi di conservazione dei medesimi;
b) non è possibile escludere che il piano/progetto determinerà incidenza significative, ovvero permane un margine di incertezza che, per il principio di precauzione, non permette di escludere effetti negativi sul sito/i Natura 2000.

VII. Bibliografia, sitografia e Appendice allo Studio
Al fine di consentire una consultazione speditiva dello Studio di Incidenza da parte del valutatore, si suggerisce di inserire oltre alla bibliografia anche un'appendice che includa tutti gli strumenti e i documenti di consultazione bibliografico utili, anche utilizzando collegamenti ipertestuali.

1.4 Normativa di riferimento

La normativa di riferimento ai fini della predisposizione del presente documento ed inerente la rete Natura 2000 è costituita da:

- ✓ Direttiva 79/409/CEE del Consiglio del 2 aprile 1979, "*Conservazione degli uccelli selvatici*", direttiva "Uccelli";
- ✓ L. 157/1992 "Norme per la protezione della fauna selvatica omeoterma e per il prelievo venatorio";
- ✓ Direttiva 92/43/CEE del Consiglio del 21 maggio 1992, "Conservazione degli habitat naturali e seminaturali, della flora e della fauna selvatica", direttiva "Habitat";
- ✓ DPR 357/1997 "Regolamento recante attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- ✓ DM 3 aprile 2000 "Elenco delle zone di protezione speciale designate ai sensi della direttiva 79/409/CEE e dei siti di importanza comunitaria proposti ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- ✓ DM 3 settembre 2002 "Linee Guida per la gestione dei siti Natura 2000";
- ✓ DPR 120/2003 "Regolamento recante modifiche ed integrazioni al decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357, concernente attuazione della direttiva 92/43/CEE relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali, nonché della flora e della fauna selvatiche";
- ✓ DGR VII/14106/2003 "Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione d'incidenza";
- ✓ Decisione 2004/69/CE della Commissione del 22 dicembre 2003 "Adozione dell'elenco dei siti di importanza comunitaria (SIC) per la regione biogeografica alpina";
- ✓ DM 25 marzo 2004 "Elenco dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografica alpina in Italia, ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- ✓ DGR VII/16338/2004 "Individuazione di nuove ZPS (Zone di Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE";
- ✓ DGR VII/18453/2004 "Individuazione degli Enti gestori dei proposti siti di importanza comunitaria (pSIC) e dei siti di importanza comunitaria (SIC) non ricadenti in aree naturali protette, e delle zone di protezione speciale (ZPS) designate dal Decreto del Ministro dell'Ambiente 3 aprile 2000";
- ✓ DGR VII/18454/2004 "Rettifica dell'allegato A della DGR 8 agosto 2003, n. 14106 «Elenco dei proposti siti di importanza comunitaria ai sensi della direttiva 92/43/CEE per la Lombardia, individuazione dei soggetti gestori e modalità procedurali per l'applicazione della valutazione di incidenza ";
- ✓ DGR VII/19018/2004 "Procedure per l'applicazione della Valutazione di Incidenza alle Zone di Protezione Speciale (ZPS) ai sensi della direttiva 79/409/CEE, contestuale presa d'atto dell'avvenuta classificazione di 14 ZPS ed individuazione dei relativi soggetti gestori";
- ✓ DM 25 marzo 2005 "Annullamento della Delib. 2 dicembre 1996 del Comitato per le aree naturali protette; gestione e misure di conservazione delle Zone di protezione speciale (ZPS) e delle Zone speciali di conservazione (ZSC)";
- ✓ DM 25 marzo 2005 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS), classificate ai sensi della direttiva 79/409/CEE";
- ✓ DGR VII/21233/2005 "Individuazione di aree ai fini della loro classificazione quali ZPS (Zone di

Protezione Speciale) ai sensi dell'art. 4 della direttiva 79/409/CEE";

- ✓ DGR VIII/1791/2006 "Rete Europea Natura 2000: individuazione degli enti gestori di 40 Zone di Protezione Speciale (ZPS) e delle misure di conservazione transitorie per le ZPS e definizione delle procedure per l'adozione e l'approvazione dei piani di gestione dei siti";
- ✓ DGR VIII/5119/2007 "Rete Natura 2000: determinazioni relative all'avvenuta classificazione come ZPS delle aree individuate con DGRr VIII/3624/06 e VIII/4197/07 e individuazione dei relativi enti gestori";
- ✓ DGR VIII/6648/2008 "Nuova classificazione delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) e individuazione di relativi divieti, obblighi e attività, in attuazione degli articoli 3, 4, 5 e 6 del DM 17 ottobre 2007, n. 184 «Criteri minimi uniformi per la definizione di misure di conservazione relative a Zone Speciali di Conservazione (ZSC) e a Zone di Protezione Speciale (ZPS)»";
- ✓ DGR VIII/7884/2008 "Misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde ai sensi del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 – Integrazione alla d.g.r. n. 6648/2008";
- ✓ Direttiva 2009/147/CEE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- ✓ DM 30 marzo 2009 "Secondo elenco aggiornato dei siti di importanza comunitaria per la regione biogeografia continentale in Italia ai sensi della direttiva 92/43/CEE";
- ✓ DM 19 giugno 2009 "Elenco delle Zone di Protezione Speciale (ZPS) classificate ai sensi della Direttiva 79/409/CEE";
- ✓ DGR 9275/2009 "Determinazioni relative alle misure di conservazione per la tutela delle ZPS lombarde in attuazione della Direttiva 92/43/CEE e del D.P.R. 357/97 ed ai sensi degli articoli 3,4,5,6, del d.m. 17 ottobre 2007, n. 184 - Modificazioni alla d.g.r. n. 7884/2008";
- ✓ Decisione della Commissione 2011/484/UE dell'11 luglio 2011 C(2011) 4892 "Nuovo Formulario standard per Zone di Protezione Speciale (ZPS) per zone proponibili per una identificazione come Siti d'Importanza Comunitaria (SIC) e per Zone Speciali di Conservazione (ZSC)";
- ✓ DGR 10962/2009 "Rete Ecologica Regionale: approvazione degli elaborati finali, comprensivi del Settore Alpi e Prealpi";
- ✓ Direttiva 2009/147/CEE "concernente la conservazione degli uccelli selvatici";
- ✓ DLgs 7 luglio 2011, n. 121, "Uccisione, distruzione, cattura, prelievo, detenzione di esemplari di specie animali o vegetali selvatiche protette" e di "Distruzione o deterioramento di habitat all'interno di un sito protetto" (inserimento nel Codice Penale dell'Art. 727- bis relativo alle specie e dell'Art. 733-bis relativo agli habitat);
- ✓ DGR 2029/2013 "Adozione delle misure di conservazione relative ai siti di interesse comunitario e delle misure sito-specifiche per 46 siti di importanza comunitaria (sic), ai sensi del d.p.r. 357/97 e ss.mm.ii e del d.m. 184/2007 e ss.mm.ii";
- ✓ DM 30 aprile 2014 "Designazione di talune Zone Speciali di Conservazione della regione biogeografica alpina e della regione biogeografica continentale, insistenti nel territorio della Regione Lombardia";
- ✓ DGR 30 novembre 2015 n.10/4429 "Adozione delle Misure di Conservazione relative a 154 Siti Rete Natura 2000, ai sensi del D.P.R. 357/97 e ss.mm.ii. e del D.M. 184/2007 e ss.mm.ii e proposta di integrazione della Rete Ecologica Regionale per la connessione ecologica tra i Siti Natura 2000 lombardi";
- ✓ DM del 2 dicembre 2015 "Designazione della ZSC IT2010012 Brughiera del Dosso, insistente nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'art.3, comma 2, del DPR 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 23 dicembre 2015, n. 298)";
- ✓ DGR del 17 dicembre 2015 n. 10/4598 "Criteri per la predisposizione dei piani delle riserve e loro varianti e per la definizione della documentazione minima a corredo delle proposte finalizzata alla

semplificazione";

- ✓ DM 15 luglio 2016 "Designazione di 37 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186)";
- ✓ DM del 15 luglio 2016 "Designazione di 37 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica alpina e di 101 zona speciale di conservazione (ZSC) della regione biogeografica continentale insistenti nel territorio della Regione Lombardia, ai sensi dell'articolo 3, comma 2, del decreto del Presidente della Repubblica 8 settembre 1997, n. 357 (G.U. Serie Generale 10 agosto 2016, n. 186)";
- ✓ LR 17 novembre 2016, n. 28 "Riorganizzazione del sistema lombardo di gestione e tutela delle aree regionali protette e delle altre forme di tutela presenti sul territorio";
- ✓ DGR del 30 novembre 2016 - n. 10/5928 "Adozione delle misure di conservazione relative ai 9 siti Rete Natura 2000 compresi nel territorio del Parco Nazionale dello Stelvio e trasmissione delle stesse al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, ai sensi del D.P.R. 357/97";
- ✓ DGR del 12 settembre 2016 n. 10/5565 "Linee guida per la valutazione e la tutela della componente ambientale biodiversità nella redazione degli studi di impatto ambientale e degli studi preliminari ambientali a supporto delle procedure di valutazione ambientale";
- ✓ Intesa 195/CSR del 28 novembre 2019, ai sensi dell'articolo 8, comma 6, della legge 5 giugno 2003, n. 131, tra il Governo, le regioni e le Province autonome di Trento e Bolzano sulle Linee guida nazionali per la valutazione di incidenza (VIncA) - Direttiva 92/43/CEE HABITAT articolo 6, paragrafi 3 e 4;
- ✓ DGR 9/4488 del 29 marzo 2021 "Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della Valutazione di Incidenza per il recepimento delle Linee guida nazionali oggetto dell'Intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano";
- ✓ Comunicazione della Commissione 2021/C 437/01 del 28.10.2021 "Valutazione di piani e progetti in relazione ai siti Natura 2000 Guida metodologica alle disposizioni dell'articolo 6, paragrafi 3 e 4, della direttiva Habitat 92/43/CEE";
- ✓ DGR 9/5523 del 16 novembre 2021 "Aggiornamento delle disposizioni di cui alla d.g.r. 29 marzo 2021 - n. XI/4488 «Armonizzazione e semplificazione dei procedimenti relativi all'applicazione della valutazione di incidenza per il recepimento delle linee guida nazionali oggetto dell'intesa sancita il 28 novembre 2019 tra il Governo, le Regioni e le Province autonome di Trento e di Bolzano»".

2. Descrizione del progetto e rapporto con i siti della Rete Natura 2000

2.1 Area di intervento

Il progetto in esame e le relative opere di connessione sono ubicati nel territorio comunale di Zibido San Giacomo (MI), all'interno dell'Ambito di Trasformazione AT12 – Viale Longarone, situato nella zona sud-orientale della località Rinascita. L'area di progetto si inserisce in un contesto prevalentemente produttivo e industriale, caratterizzato da spazi in parte urbanizzati e in parte liberi, ed è stata precedentemente interessata da attività di trivellazione per l'estrazione di gas metano, successivamente dismesse; allo stato attuale si presenta sgombra da impianti, impermeabilizzata e in condizioni di abbandono.

Dal punto di vista della viabilità, il sito risulta accessibile principalmente da Viale Longarone (SP139), che costituisce l'asse viario di riferimento per i collegamenti con il contesto urbano e territoriale circostante. Il progetto prevede un accesso principale localizzato sul lato nord-ovest dell'area, in continuità con la viabilità esistente e con il sistema degli spazi pubblici previsti dal Piano Attuativo. Internamente, l'area sarà organizzata mediante una viabilità dedicata, strutturata lungo un asse principale di distribuzione che consente il collegamento funzionale tra l'edificio del datacenter, la sottostazione elettrica e le altre infrastrutture di servizio, garantendo la circolazione sia dei veicoli leggeri sia dei mezzi pesanti. Inoltre, lungo il perimetro dell'edificio sono previste strade carrabili per l'accesso e le operazioni di manutenzione, oltre a parcheggi pertinenziali e aree di sosta per il personale.

Figura 2 Inquadramento territoriale

2.2 Rapporto del progetto con il sistema Rete Natura

I rapporti spaziali fra le aree di progetto e il sistema Rete Natura sono evidenziati nella tabella e nella figura successiva.

Tabella 2 Aree Natura 2000 Prossime all'Area dell'Impianto e Relativa Distanza

Codice Natura 2000	Nome Sito	Distanza minima da sito di progetto (km)
ZSC IT2050010	Oasi Lacchiarella	4,8 km a sud est
ZSC-ZPS IT2080023	Garzaia di cascina Villarasca	6,7 km a sud

Tabella 3 IBA Prossime all'Area dell'Impianto e Relativa Distanza

Codice Natura 2000	Nome Sito	Distanza minima da sito di progetto (km)
IBA022	"Lomellina e garzaie del pavese"	6,7 km a sud
IBA018	"Fiume Ticino"	14 km a ovest

Le aree interessate dalle opere in esame non interessano in modo diretto alcun sito (SIC/ZSC e ZPS) del Sistema Rete Natura 2000.

Il sito Rete Natura 2000 più prossimo alle aree di intervento è costituito dalla ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella" posta a circa 4,8 km.

In considerazione delle distanze sopra richiamate e delle richieste degli enti, il presente Studio di Incidenza analizza gli effetti delle opere di progetto nei confronti del sito Rete Natura ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella".

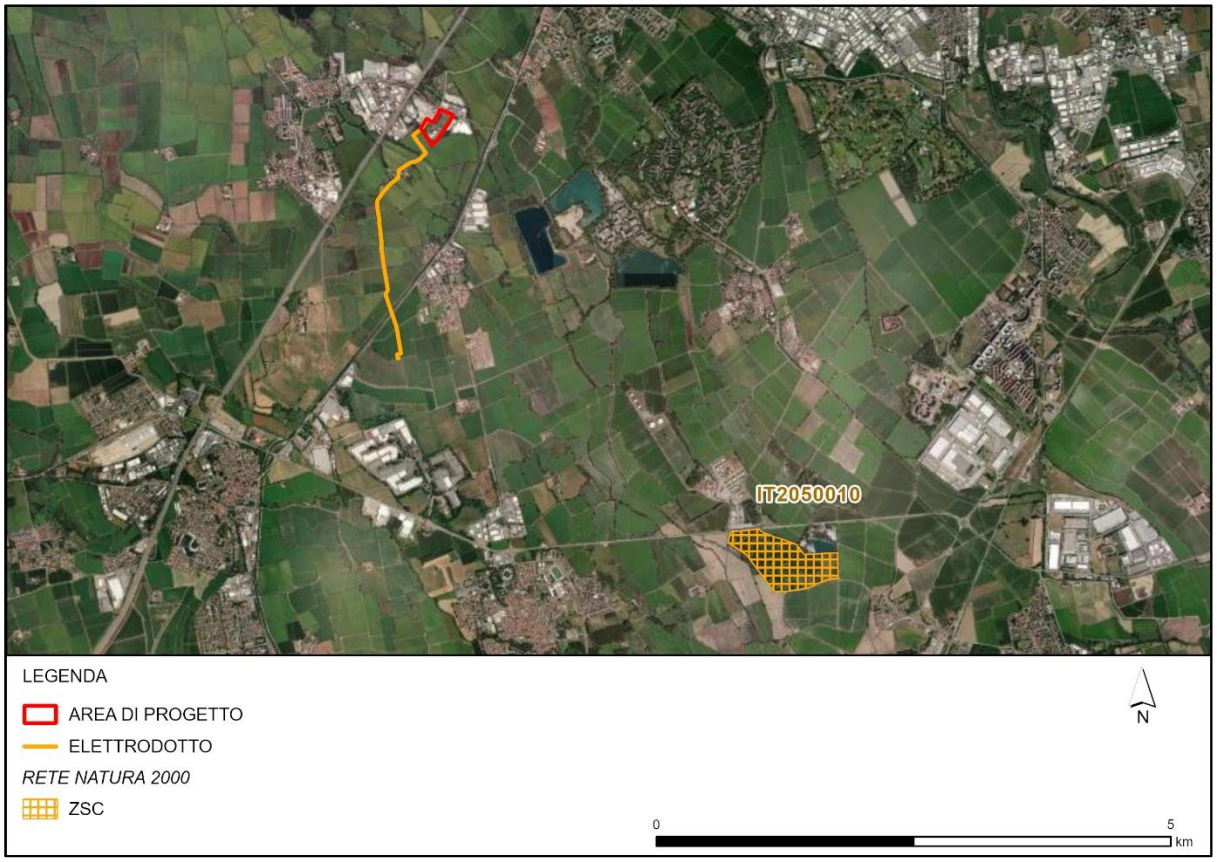


Figura 3 Sistema Rete Natura (ZSC/ZPS)

Figura 4 IBA

2.3 Rapporto del progetto con il sistema delle aree protette

La relazione planimetrica tra le aree degli interventi previsti dal Progetto in esame e il sistema delle aree protette è mostrata nella figura successiva e specificata nella relativa tabella.

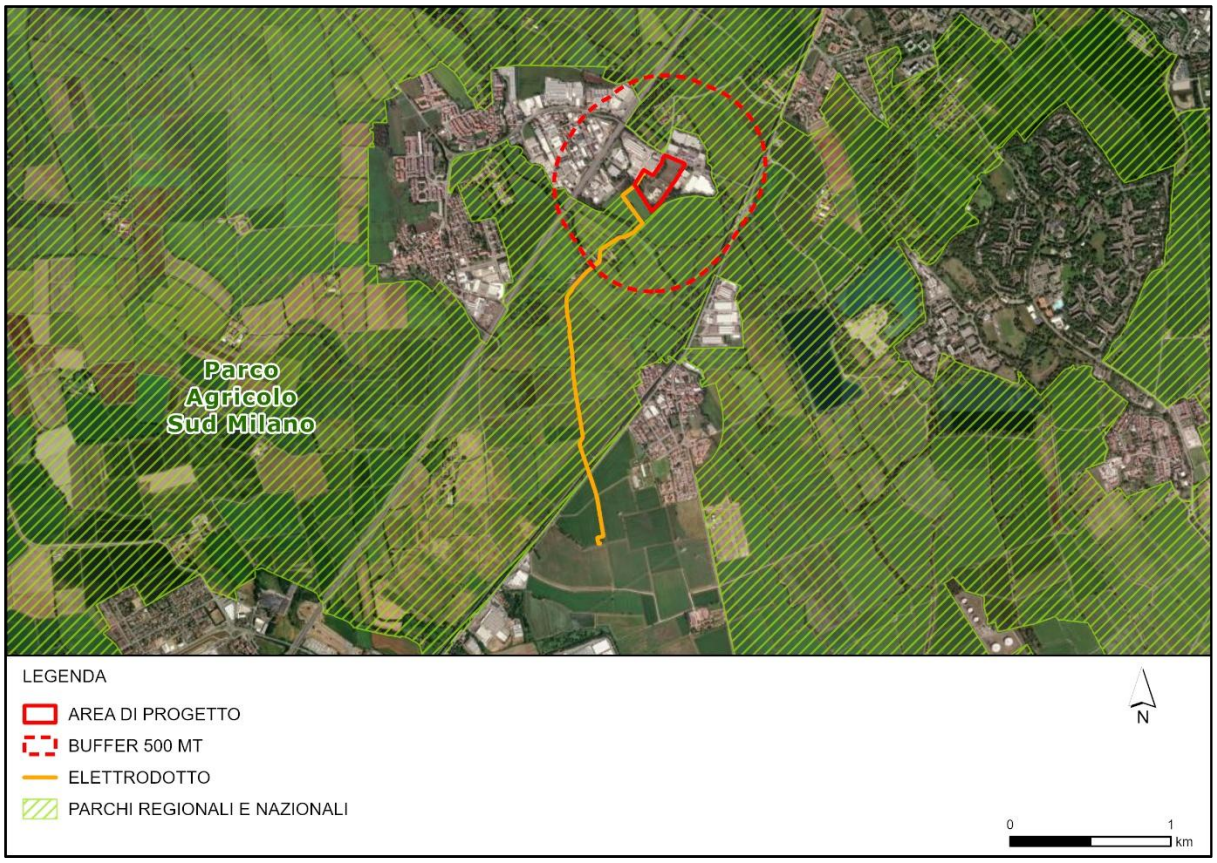


Figura 5 Aree protette

Tabella 4 Rapporti spaziali tra aree protette e compendio di progetto

Nome Area Protetta	Distanza minima da sito di progetto
Parco Agricolo Sud Milano (PASM)	< 10 mt a sud/est da area del Datacenter Interferenza con tracciato cavidotto interrato

L'area di progetto in cui è previsto il Datacenter si pone al di fuori di Aree Protette. Il margine sudorientale si pone in adiacenza con il Parco Regionale Agricolo Sud Milano (PASM).

Il tracciato del cavidotto, invece, attraversa il Parco (PASM); tuttavia, si ritiene importante sottolineare che il cavidotto sarà interrato e, per la maggior parte della sua estensione, lungo la rete stradale esistente.

2.4 Descrizione del progetto

Il progetto riguarda la realizzazione di un Datacenter nel Comune di Zibido San Giacomo (MI), all'interno dell'Ambito di Trasformazione AT12 – Viale Longarone.

L'intervento prevede la costruzione di un edificio principale destinato a datacenter, comprensivo di infrastrutture di supporto, quali una sottostazione elettrica dedicata, un elettrodotto in alta tensione, sistemi di raffreddamento e impianti ausiliari.

Il complesso è progettato come un sistema unitario, organizzato lungo un asse di distribuzione interna, con accesso principale da Viale Longarone e presenza di edifici accessori per la guardiania e il controllo degli accessi. Sono inoltre previste aree di parcheggio, viabilità interna e spazi verdi perimetrali.

L'edificio principale, di nuova costruzione, è destinato all'hosting di infrastrutture IT (data hall) e di spazi per uffici amministrativi. Esso si sviluppa su un solo piano, con una superficie lorda di progetto pari a circa 13.400 m² e un'altezza di circa 12,3 m.

Dal punto di vista impiantistico, il progetto prevede l'installazione di 19 generatori di emergenza (16 da 2,8 MWe e 3 da 0,8 MWe), per garantire la continuità operativa in caso di interruzione dell'alimentazione elettrica.

Il datacenter sarà alimentato tramite una nuova sottostazione elettrica AT/MT, collegata alla rete nazionale mediante linee ad alta tensione interrate provenienti dalla stazione di Terna.

Il sistema di raffreddamento delle data hall è basato prevalentemente su modalità di "free cooling" e, nei periodi più caldi, su raffreddamento evaporativo. Inoltre, sono previsti impianti fotovoltaici in copertura per la produzione di energia da fonti rinnovabili.

Per quanto riguarda la gestione idrica, l'approvvigionamento principale avverrà tramite pozzi dedicati, mentre le acque meteoriche e reflue saranno gestite mediante sistemi di raccolta, trattamento e smaltimento conformi alla normativa vigente.

Le principali opere di mitigazione previste dal progetto consistono nella realizzazione di sistemi infrastrutturali e soluzioni progettuali integrate volte a ridurre gli impatti sulle diverse componenti ambientali. In particolare, per l'inserimento paesaggistico è prevista la realizzazione di un ampio verde perimetrale con funzione di schermatura visiva dell'impianto, unitamente all'adozione di scelte architettoniche coerenti con il contesto attraverso l'impiego di materiali, colori e geometrie che richiamano il paesaggio circostante.

Relativamente alla gestione delle acque, il progetto prevede la realizzazione di un sistema di raccolta e separazione delle acque meteoriche di prima e seconda pioggia, nonché la presenza di vasche di accumulo e trattamento con recapito controllato in corpo idrico superficiale o rete fognaria, garantendo una gestione idraulica conforme ai requisiti normativi.

Per la componente atmosfera, è prevista l'installazione di sistemi di abbattimento delle emissioni sui generatori di emergenza, quali sistemi SCR, al fine di ridurre le emissioni inquinanti.

Per il contenimento del rumore, il progetto adotta soluzioni impiantistiche e configurazioni tecnologiche conformi alle migliori tecniche disponibili, finalizzate alla riduzione delle emissioni acustiche.

Per quanto riguarda i campi elettromagnetici, le opere consistono nella schermatura dei cavi elettrici e nella configurazione progettuale della sottostazione elettrica in modo conforme ai limiti normativi.

Infine, per la componente illuminotecnica, il progetto prevede l'utilizzo di corpi illuminanti certificati "dark-sky friendly" per le aree esterne e l'adozione di apparecchi schermati, al fine di limitare la dispersione verso l'alto e contenere l'inquinamento luminoso.

3. DESCRIZIONE DEI SITI RETE NATURA 2000

I Formulari Standard (FS) ufficiali utilizzati nel presente studio come riferimento, corrispondono alla versione scaricata a maggio 2026 dai siti:

- https://download.mase.gov.it/Natura2000/Trasmissione%20CE_dicembre2025
- https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/formulari-standard-banca-dati-natura-2000/formulari-standard-banca-dati-natura-2000.

Si riporta di seguito una descrizione dei contenuti del Formulario del sito di interesse per il progetto in esame appartenente alla Rete Natura 2000.

3.1 ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella".

3.1.1 Generalità

Il Formulario Standard evidenzia come il sito rivesta un discreto interesse naturalistico, poiché è situato in una zona povera dal punto di vista delle biocenosi, costituendo quindi l'ultimo residuo di ecosistemi naturali circondati da una vasta matrice territoriale agricola ed urbanizzata. Si rinvengono comunque habitat piuttosto degradati in seguito non solo all'invasione della robinia nelle cenosi boschive, ma di rovi (che spesso hanno coperture elevatissime) nelle zone di boscaglia o di radura. Mentre quindi per i boschi è possibile ravvisare comunità fitosociologicamente definite (saliceti, querco-carpineti), all'interno delle radure non è possibile l'individuazione di alcun taxon fitosociologico preciso. Inoltre, ecosistemi umidi ancora sufficientemente presenti sino ad una decina di anni fa sono ormai notevolmente ridotti ed interrati, riducendo notevolmente la presenza di specie faunistiche legati a tali habitat (es. Ardeidi, Sternidi).
L'area sta quindi evolvendo verso situazioni mesofile, con prevalenza di arbusteti. Da almeno un decennio non è stata più confermata la nidificazione di Sylvia nisoria, per la quale l'Oasi di Lacchiarella costituiva l'unico sito riproduttivo della provincia di Milano. Il sito è invece importante anche come area di sosta e svernamento per molte specie ornitiche migratrici e svernanti.

3.1.2 Habitat

Il Formulario Standard riporta la presenza di due habitat:

- **Habitat 9160: querceti di farnia o rovere subatlantici e dell'Europa centrale del Carpinion betuli**
  Boschi a quercia e carpino bianco tipici della pianura e del piano collinare. Generalmente gli strati più sviluppati sono quelli arboreo ed erbaceo, mentre gli strati arbustivi risultano variabili in relazione alla gestione del bosco; in ogni caso la loro copertura è sovente bassa. È sempre abbondante la presenza di geofite a fioritura primaverile. La flora di queste foreste ha una distribuzione geografica prevalentemente di tipo centro-europeo, europeo-occidentale e atlanticao. Il sottobosco è dato da specie che necessitano di un ambiente fresco e ombroso, I boschi ascrivibili al Carpinion betuli, sono presenti nell'alta Pianura Padana e nelle adiacenti colline. Si sviluppano su suoli subacidi, maturi, ben drenati, ricchi di humus e sono caratterizzati. Data la fertilità dei suoli, quasi tutte le foreste di questo tipo sono state eliminate per sostituirle con le coltivazioni agrarie; per cui attualmente sono molto rari i resti di queste formazioni.

- **Habitat 91E0: *torbiere boscose foreste alluviali con Alnus glutinosa e Fraxinus excelsior (Alno-padion, Alnion incanae, Salicion albae)**
  Si tratta di boschi ripari che si presentano fisionomicamente come ontanete a ontano nero (Alnus glutinosa), con o senza frassino maggiore (Fraxinus excelsior); ontanete a ontano bianco (Alnus incana) e saliceti arborei o arbustivi a salice bianco (Salix alba) e/o S. triandra. Le ontanete a ontano nero riparie mostrano uno strato arboreo sviluppato, con coperture comprese tra il 50 e il 90% e con individui alti mediamente 20-22 m. Gli strati arbustivi presentano coperture variabili tra il 20 e il 60%, mentre lo strato

erbaceo presenta coperture variabili tra il 30 e il 70% circa. Sono presenti anche ontanete a ontano nero, strutturalmente meno complesse, in cui la copertura arborea è inferiore, generalmente intorno al 30-35%, così come anche la copertura arbustiva, che oscilla intorno al 20%. I saliceti arborei presentano uno strato arboreo con coperture medie del 40% e altezze medie pari a 20 m; gli strati arbustivi sono scarsamente sviluppati, con coperture oscillanti intorno a non più del 5%; lo strato erbaceo risulta, invece, molto sviluppato, con coperture intorno al 90% e altezza media pari a circa 75 cm. I saliceti arbustivi sono praticamente privi di strato arboreo, mentre la copertura arbustiva stessa arriva a valori del 70% e la copertura erbacea è scarsa, con valori del 5% circa.

Annex I habitat types							
3.1.1		3.1.2	3.1.3	3.1.4	3.1.5	3.1.6	3.1.7
Code	Name	Priority form	Not present	Cover [ha]	Caves [number]	Method cover	Last data collection
9160	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli	No		6.81		complete	
91E0	Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	No		3.55		complete	

Priority Form: For habitat types 6210, 7130, 9430 priority depends on the habitat characteristics. Indicated as Yes/No.

Not Present: Indicates whether the habitat type is no longer present (noLongerPresent) on the site, or its re-establishment is planned (reEstablishment).

Cover: Shows the size of habitat type as decimal values.

Caves: For habitat types 8310 and 8330 (caves), the number of caves can be entered when a surface area is not available or appropriate.

Method used for cover: Method used for cover: complete = complete survey or a statistically robust estimate; limited = based mainly on extrapolation from a limited amount of data; insufficient = insufficient or no data available

Last data collection: Date or period of the last data collection.

3.1.b Site assessment (habitat type)

3.1.1		3.1.2	3.1.8	3.1.9	3.1.10	3.1.12.1	3.1.12.2	3.1.12.3	3.1.13	3.1.14	3.1.15	3.1.16
Code	Name	Priority form	Significance	Representativity	Relative surface	Conservation	Conservation area	Conservation method	Conservation objectives	Objectives further explanation	Global	Update date
9160	Sub-Atlantic and medio-European oak or oak-hornbeam forests of the Carpinion betuli	No	significant	C	C Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	B					C	202312
91E0	Alluvial forests with Alnus glutinosa and Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	No	significant	C	C Calcolata come rapporto tra il valore di F_3_1_4_habitat_cover e la superficie complessiva nazionale riportata nel V Rapporto ai sensi dell'articolo 17	C					C	202312

Priority Form: For habitat types 6210, 7130, 9430 priority depends on the habitat characteristics. Indicated as Yes/No.
Significance: Indicates if the occurrence is significant or not.
Representativity: Degree of representativity of the habitat type on the site: A = excellent; B = good; C = significant
Relative Surface: Area of the site covered by the habitat type in relation to the total area covered by that habitat type within the national territory, assigned to following percentage classes: A1 = 75-100%; A2 = 50-75%; A3 = 25-50%; A4 = 15-25%; B = 2-15%; C = smaller than 2%.
Conservation: Degree of conservation: A = excellent (nearly all of the habitat area in good condition); B = good (most of the habitat area in good condition); C = reduced (most of the habitat area in not good condition); X = unknown (most or all of the habitat area in unknown condition).
Conservation area: Area of conservation degree categories in good (A + B), not good (C), unknown (X) conditions as hectare values.
Conservation method: Method used for degree of conservation: complete = Complete survey or statistically robust estimate in hectares (for example taken from mapping in management plans); limited = Based mainly on extrapolation from a limited amount of data (expert judgement); veryLimited = Based mainly on expert opinion with very limited data (based on partial mapping data); insufficient = Insufficient or no data available.
Conservation objectives: prevent = Prevent deterioration; maintain = Maintain the habitat type's surface area and its good condition; enlarge = Enlarge the area of the habitat type; improve = Improve the habitat type condition; reestablish = Re-establish the habitat type; other = Other.
Global: Global assessment of the habitat type in the site: A = excellent; B = good; C = significant.
Updated date: Date or period of the last update.

3.1.3 Flora

Nel Formulario Standard in tabella “3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and species listed in Annex II to Directive 92/43/EEC present on the site” non sono presenti specie di flora riportate nell’Allegato II della Direttiva Habitat (92/43/EEC).

Altre specie di flora, comunque, di interesse naturalistico sono riportate nella successiva tabella del FS ed in particolare nella tabella “3.3 Other important species of flora and fauna (optional)” nella quale viene segnalata la presenza di: Anemone nemorosa, Carex remota, Galium palustre palustre, Gypsophila muralis, Hypericum tetrapterum, Iris pseudacorus, Lotus pedunculatus, Lythrum hyssopifolia, Ranunculus sceleratus.

3.1.4 Fauna

Nel FS in tabella "3.2 Species referred to in Article 4 of Directive 2009/147/EC and species listed in Annex II to Directive 92/43/EEC present on the site" viene riportata una unica specie di fauna riportata nell'Allegato II della Direttiva Habitat (92/43/EEC): Rana latastei.

3.2.a Essential information (species)

Species					Population in the site						
3.2.1	3.2.2		3.2.4	3.2.5	3.2.6	3.2.7.1	3.2.7.1	3.2.7.2	3.2.8	3.2.9	3.2.10
Group	Code	Scientific name	Sensitive	Not present	Type	Size min	Size max	Unit	Abundance	Mehod Populaton size	Last data collection
A	1215	Rana latastei			p				P	insufficient	

Group: The taxonomic group to which the species belongs: A = Amphibians; B = Birds; F = Fish; Fu = Fungi; I = Invertebrates; L = Lichens; M = Mammals; P = Plants including bryophytes and algae; R = Reptiles.
Sensitive: Species indicated with "true" are classified as sensitive.
Not Present: Indicates whether the species is no longer present (noLongerPresent) on the site, or its re-establishment is planned (reEstablishment).
Type: Population type of species in the site: p = Permanent: to be found throughout the year on the site (non-migratory species, plants, resident population of migratory species); r = Reproducing: uses the site to raise young (e.g. breeding, nesting); c = Concentration: site used for staging or roosting or migration stop/over or for moulting outside the breeding grounds and excluding wintering; w = Wintering: uses the site during the winter.
Unit: The unit of population size values, the standard is i = individuals, p = pairs. For exceptions see reference portal.
Abundance: Abundance category to be provided if no number of population size is available: C = Common; R = Rare, V = Very rare; P = Present.
Method Population size: Method used for population size: complete = complete survey or a statistically robust estimate; limited = based mainly on extrapolation from a limited amount of data; veryLimited = Based mainly on expert opinion with very limited data; insufficient = insufficient or no data available.
Last data collection: Date or period of the last data collection.

3.2.b Site assessment (species)

3.2.1	3.2.2	3.2.3	3.2.6	3.2.11	3.2.12	3.2.13	3.2.14	3.2.15	3.2.15.2	3.2.15.3	3.2.16	3.2.17	3.2.18	3.2.19	3.2.20
Group	Code	Scientific Name	Type	Significance	SPA classification	Population	Population further explanation	Conservation	Conservation occupied % area (optional)	Conservation occupied % class	Conservation objectives	Objetives further ex planation	Isolatio n	Global	Update date
A	1215	Rana latastei	p	non-significan t											20231 2

Group: The taxonomic group to which the species belongs: A = Amphibians; B = Birds; F = Fish; Fu = Fungi; I = Invertebrates; L = Lichens; M = Mammals; P = Plants including bryophytes and algae; R = Reptiles.
Significance: Indicates if the occurrence is significant or not.
SPA classification: AIndicate if the bird species met the ornithological criteria used to justify SPA classification.
Population: Size and density of the population of the species present on the site in relation to the populations present within national territory, assigned to following percentage classes: A1 = 75-100%; A2 = 50-75%; A3 = 25-50%; A4 = 15-25%; B = 2-15%; C = smaller than 2%.
Conservation: Degree of conservation: A = excellent (nearly all of the habitat occupied by the species has sufficient quality); B = good (most of the habitat occupied by the species has sufficient quality); C = reduced (most of the habitat occupied by the species has non-sufficient quality); X = unknown (most of the habitat occupied by the species has unknown quality).
Conservation objectives: prevent = Prevent deterioration; maintain = Maintain the extent and good quality of the habitat of the species and the population size; enlarge = Enlarge area of the habitat of the species; improve = Improve the quality of the habitat of the species (considering also disturbance and mortality factors); reestablish = Re-establish habitat for the species; increase = Increase the population size; reduce = Reduce pressure on the population (e.g. reduce mortality or disturbance); reestablishPopulation = Re-establish the population at the site; other = Other.
Isolation: Degree of isolation: A = population (almost) isolated, B = population not-isolated, but on the margins of are of distribution, C = population not-isolated within extended distribution range.
Global: Global assessment of the species in the site: A = excellent; B = good; C = significant.
Global: Date or period of the last update.

Numerose altre specie vengono invece riportate nella tabella del FS "3.3 Other important species of flora and fauna (optional)", tra le quali si evidenzia:

Anfibi

- Hyla intermedia
- Rana synklepton esculenta

Uccelli

- Accipiter nisus
- Acrocephalus arundinaceus
- Acrocephalus scirpaceus
- Alcedo atthis
- Anas crecca
- Ardeola ralloides
- Bubulcus ibis
- Buteo buteo
- Carduelis carduelis

- Carduelis carduelis
- Cettia cetti
- Circus aeruginosus
- Circus cyaneus
- Dryobates minor
- Egretta garzetta
- Emberiza schoeniclus
- Falco peregrinus
- Falco tinnunculus
- Ficedula hypoleuca
- Hippolais polyglotta
- Jynx torquilla
- Lanius collurio
- Lanius excubitor
- Luscinia megarhynchos
- Muscicapa striata
- Nycticorax nycticorax
- Oriolus oriolus
- Picus viridis
- Remiz pendulinus
- Saxicola torquatus
- Sitta europaea
- Spinus spinus
- Sylvia atricapilla
- Sylvia communis

Mammiferi

- Crocidura leucodon
- Crocidura suaveolens
- Erinaceus europaeus
- Martes foina
- Microtus savii
- Mustela nivalis
- Pipistrellus kuhlii
- Pipistrellus pipistrellus
- Plecotus sp.
- Sorex araneus
- Talpa europea
- Vulpes vulpes

Rettili

- Natrix natrix
- Podarcis muralis
- Zamenis longissimus

3.1.5 Misure di conservazione / Obiettivi del piano

Per il sito in esame vigono le Misure di conservazione ZSC sito-specifiche approvate con DGR n. XII/ 4008 del 03/03/2025, oltre a quanto definito all'interno del Piano di Gestione "PIANO DI GESTIONE DEL SITO DI IMPORTANZA COMUNITARIA IT2050010 "OASI DI LACCHIARELLA"" Approvato dal Consiglio Direttivo del Parco Agricolo Sud Milano con delibera n. 10 del 21 marzo 2011.

Di seguito si riporta una sintesi degli obiettivi del Piano di Gestione sopra richiamato. Gli obiettivi sono suddivisi in due livelli principali:

Obiettivo generale

L'obiettivo cardine risponde direttamente ai dettami della Direttiva "Habitat" (92/43/CEE)

- **Stato di conservazione soddisfacente**: mantenere o ripristinare in una condizione favorevole gli habitat e le specie di interesse comunitario e prioritario per i quali il sito è stato designato
- **Funzionalità ecologica**: salvaguardare l'efficienza degli ecosistemi locali all'interno di una matrice fortemente antropizzata e frammentata come quella del Sud Milano, garantendo la coerenza con la Rete Natura 2000

Obiettivi specifici (gestionali e di dettaglio)

- Tutela e gestione forestale: arrestare la degradazione dei boschi planiziali autoctoni (querco-carpineti e foreste alluvionali), allungando i cicli di utilizzo delle risorse ed eliminando le specie esotiche invasive come la robinia.
- Ripristino idrologico: migliorare la qualità chimico-fisica e biologica dei corsi d'acqua (cavo Belgioioso, roggia Marabbia), contrastare l'interramento dei corpi idrici e garantire il mantenimento del Deflusso Minimo Vitale (DMV) per salvaguardare le specie acquatiche.
- Conservazione della fauna e delle radure: mantenere e ampliare le radure erbacee per favorire la biodiversità d'ambiente e arrestare il declino delle specie ornitiche e faunistiche tipiche delle zone umide.
- Integrazione socio-didattica: regolamentare i flussi e gli accessi per consolidare la fruizione didattico-divulgativa e scientifica del sito senza compromettere la vulnerabilità biologica degli habitat.

4. ANALISI DI DETTAGLIO

4.1 Premessa

Le descrizioni della componente biodiversità (flora, fauna ed ecosistemi) vengono effettuate a due scale di riferimento territoriale:

- inquadramento e descrizione delle componenti in corrispondenza dell'Area Vasta, corrispondente all'intorno di 500 mt delle zone interessate dalla realizzazione delle opere di progetto;
- inquadramento e descrizione delle componenti in corrispondenza del Sito di intervento (aree di Progetto), ovvero in stretta corrispondenza delle zone interessate dalla realizzazione delle opere di progetto.

Ulteriormente si evidenzia sin da subito che la predisposizione della presente sezione ha tenuto conto altresì delle "Linee Guida per le procedure di Valutazione Ambientale di Data Center (agosto 2024)" così come definite dal Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica.

In tal senso, le risultanze qui riportate in termini di rilievi su flora e fauna riportano, come meglio specificato nei capitoli successivi, le risultanze delle attività di campo eseguite a Gennaio, Marzo, Luglio e Novembre 2025 (coprendo quindi tutte le 4 stagioni all'interno dell'anno biologico), nonché da un sopralluogo condotto a maggio 2026.

4.2 Vegetazione, flora e habitat

4.2.1 Inquadramento bioclimatico

L'area di riferimento in cui si collocano le opere di progetto è situata nella Regione Medioeuropea, all'interno della Provincia padana, che a sua volta racchiude all'interno il Distretto padano, proprio del settore planiziale.

Secondo la classificazione Bioclimatica di Rivas-Martinez, il tracciato si colloca nella regione bioclimatica Temperata, principalmente nel sottotipo Temperato continentale ed in parte nel sottotipo Temperato oceanico (R. Martinez, 1996 – Bioclimatic map of Europe).

Tomaselli e Fenaroli (1970) collocano l'area interessata dall'intervento nella Regione Medio - Europea, all'interno della Provincia Padana.

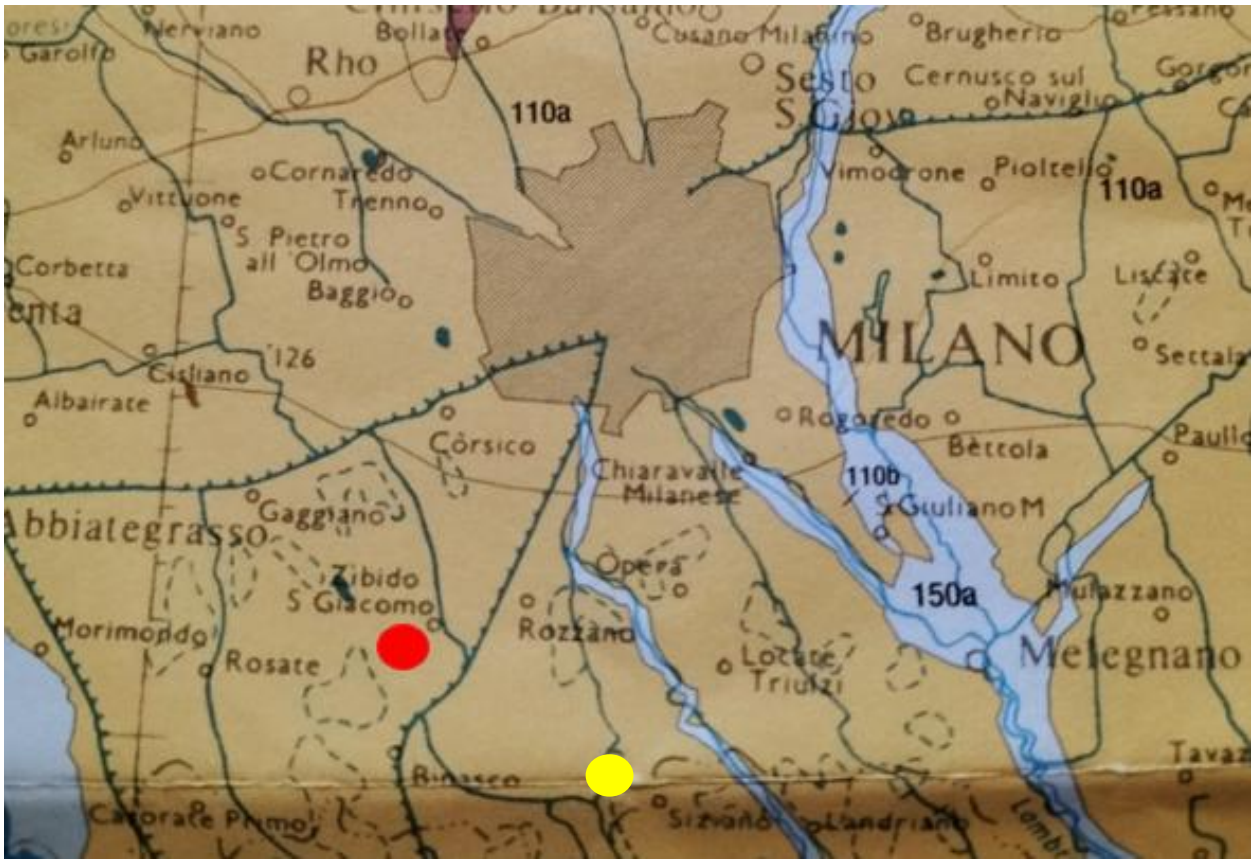
A tale inquadramento fanno corrispondere la vegetazione climacica del Querco – *Carpinetum boreitalicum*, ormai rarissima, con *Ulmus minor* ed *Acer campestre*; lungo il corso dei fiumi troviamo formazioni a dominanza di Farnia (*Quercus robur*), con alneti (*Alnus glutinosae*) e frassineti (*Carici-Fraxinetum*), e negli alvei pioppeti (*Populetum albae*), saliceti e canneti (*Phragmitetalia*).

4.2.2 Inquadramento vegetazionale

L'antico manto vegetale della provincia di Milano è stato profondamente modificato dalla millenaria azione antropica, tanto che nulla o quasi resta delle foreste che ricoprivano la pianura prima della colonizzazione romana. Il paesaggio vegetale originario è stato stravolto già in epoca romana costruendo un paesaggio agrario a discapito di quello forestale. Altri interventi decisivi sono state le successive opere di bonifica idraulica sia relativamente al drenaggio dei terreni sia alla loro irrigazione.

Solo la vegetazione collegata ai corridoi fluviali maggiori (ad esempio F.Ticino, che rappresenta il corridoio fluviale più prossimo) ha conservato alcune delle caratteristiche originarie. Resti delle primitive formazioni sono ancora evidenti lungo le aste fluviali, in particolare a livello dei terrazzi, e delle scarpate, dove per altro le formazioni d'origine sono state spesso sostituite da cedui. Da segnalare comunque, anche in questi ambiti, l'inquinamento floristico della robinia, dell'ailanto e del platano ibrido. Notevole riduzione ha subito nel recente passato lo sviluppo della rete idrografica secondaria e della vegetazione arborea di bordura. Attualmente, infatti, la flora del Distretto Padano annovera diverse specie che devono la loro presenza e la loro diffusione alle alterazioni ambientali indotte dalle attività antropiche (piante sinantropiche, nitrofile e ruderali). Queste presentano distribuzioni geografiche molto vaste (Cosmopolite e Subcosmopolite), oppure sono piante esotiche avventizie, in via di spontaneizzazzione o completamente naturalizzate.

Di seguito si riporta la distribuzione delle serie di vegetazione nel contesto territoriale dell'area di studio, così come tratto da Blasi, 2010 "La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione".



110b – serie della Bassa Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino (*Carpinion betuli*)

150a – Geosigmeto planiziale igrofilo della vegetazione perialveale dell'alta pianura (*Salicion eleagni, Salicion albae, Alnion incanae*)

Sito di Progetto ZSC Oasi Lacchiarella

Figura 6 Serie di vegetazione presenti nel contesto territoriale dell'Area di Studio (ridisegnato da Blasi, 2010, La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione)

L'area di intervento e il suo immediato intorno (così come il perimetro dell'Oasi Lacchairella) si pone all'interno della serie [110b] della Bassa Pianura Padana occidentale neutroacidofila della farnia e del carpino (*Carpinion betuli*). La serie è presente nella pianura alluvionale occidentale, sul livello fondamentale della pianura al di fuori dell'area di esondazione dei corsi d'acqua che incidono la pianura stessa. Presente anche negli impluvi delle zone di collina a bassa e media quota su suoli sabbiosi o sabbioso-limosi poco evoluti, freschi. Si sviluppa anche su suoli da neutri a debolmente acidi.

Dal punto di vista fisionomico-strutturale i pochi lembi di bosco planiziale ancora presenti, riferibili all'alleanza *Carpinion betuli*, sono caratterizzati da una composizione floristica probabilmente impoverita rispetto a quando, prima dei tagli estesi a gran parte del territorio, coprivano ampie aree della pianura. Tale impoverimento sembra legato al frazionamento e quindi alle estensioni relativamente ridotte e all'invasività di alcune specie esotiche introdotte più o meno volontariamente dall'uomo. Lo strato arboreo risulta

caratterizzato da *Quercus petraea*, *Carpinus betulus* e *Quercus robur*, a cui poi si possono associare *Prunus avium*, *P. padus*, *Fraxinus excelsior*, *Tilia cordata*, *Malus sylvestris* e *Quercus cerris*.

Molto spesso, ove vi sia stato disturbo antropico, vi è invasione di Robinia pseudoacacia con trasformazione, a volte anche totale, della composizione floristica e riduzione delle specie presenti. Negli strati arbustivi sono presenti *Prunus serotina* e *Robinia pseudoacacia*: sporadicamente possono comparire *Carpinus betulus*, *Ulmus minor*, *Prunus padus*, *P. avium*, *Corylus avellana*. Tra le erbe compaiono frequentemente *Vinca minor*, *Convallaria majalis*, *Luzula pilosa*, *Carexbrizoides*, *Pteridium aquilinum*, sono altresì presenti, *Primula vulgaris*, *Anemone nemorosa*, *Leucojum vernum*; più sporadiche sono *Poligonatum multiflorum*, *Luzula multiflora*, *Carex divulsa*, ecc…

Spostandosi a est e ad ovest si rilevano le formazioni vegetazionali più interessanti, ascritte al geosigmeto [150a] planiziale igrofilo della vegetazione perialveale dell'alta pianura (*Salicion eleagni*, *Salicion albae*, *Alnion incanae*), rispettivamente poste in corrispondenza del F. Lambro e del F. Ticino. Tali formazioni sono poste a 4,5 km dal compendio di progetto.

Il geosigmeto è distribuito nella regione planiziale e raggruppa gli arbusteti a *Salix alba*, a *S. eleagnos* e *S. purpurea* (*Saponario-Salicetum purpureae*) e i boschi ripariali dell'*Alnenion glutinosae-incanae*.

Si rilevano all'interno della articolazione catenale diverse vegetazioni, tra le quali:

- Vegetazioni di greto effimere a *Polygonum lapathifolium*, *Amarathus retroflexus*, *Xanthium italicum*, *Bidens frondosa*, *Veronica anagallis-acquatica*, *Mentha acquatica*, ecc..
- Pratelli pionieri a *Bromus squarrosus* sui terrazzidi recente formazione, accompagnato da *Arenaria serpyllifolia*, *Echium vulgare*, *Medigago minima*, *Poa bulbosa*, *Sedum acre*, ecc….
- Vegetazione igro-nitrofila a *Polygonum hydropiper* nei paleo alvei in condizione di ampie fluttuazioni del livello della falda, spesso sommersa nei mesi estivi.
- Praterie umide a *Typhoides arundinaceae*.
- Stadi colonizzatori arbustivi dei substrati ghiaiosi del *Saponario-Salicetum purpureae* a *Salix purpurea*, *S. eleagnos* e *S. triandra*, con talvolta la compartecipazione di *Populus nigra*, *Salix alba*, *Rubus caesius* e *R. ulmifolius*. Si tratta di boscaglie rade con strato erbaceo discontinuo e solitamente confinato sotto gli arbusti, rappresentato da *Equisetum arvense*, *Eupatorium cannabinum* e spesso da specie esotiche, come ad esempio: *Senecio inaequidens*, *Buddleja davidii*, *Solidago gigantea*. Spesso sono presenti specie a connotazione igro-nitrofila o ruderale (*Artemisia verlotorum*, *A. vulgaris*, *Petasites hybridus*).
- Sui terrazzi più elevati, ma ancora interessati dalle piene, si distribuiscono boschi a *Populus nigra* e *Salix alba*, con *Sambucus nigra*, *Rubus caesius* e *Cornus sanguinea* nello strato arbustivo e numerose liane (es.: *Tamus communis*, *Humulus lupulus*, *Clematis vitalba*); nel sottobosco invece *Aegopodium podagraria*, *Circaea lutetiana*.
- Boschi ripariali a dominanza di *Alnus glutinosa*, *Tilia platyphyllos*, *Fraxinus excelsior*, *Acer pseudoplatanus*.

4.2.3 Habitat e flora di interesse conservazionistico

Al fine dell'inquadramento della presenza di habitat comunitari nell'area di indagine si è fatto riferimento a quanto disponibile dal portale cartografico di Regione Lombardia[1].

I dati così analizzati evidenziano come di fatto gli habitat comunitari più prossimi alle aree di progetto siano quelli cartografati all'interno del sito ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella" posto a circa 4,8 km a sud est, (cioè sempre al di fuori del buffer di analisi di 500 mt).

[1] https://www.geoportale.regione.lombardia.it/web/geoportale/download-pacchetti?p_p_id=dwnpackageportlet_WAR_gptdownloadportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_dwnpackageportlet_WAR_gptdownloadportlet_metadataid=r_lombar%3A43ac3aac-250e-48fe-917d-5b4cf34d4afc&_jsfBridgeRedirect=true

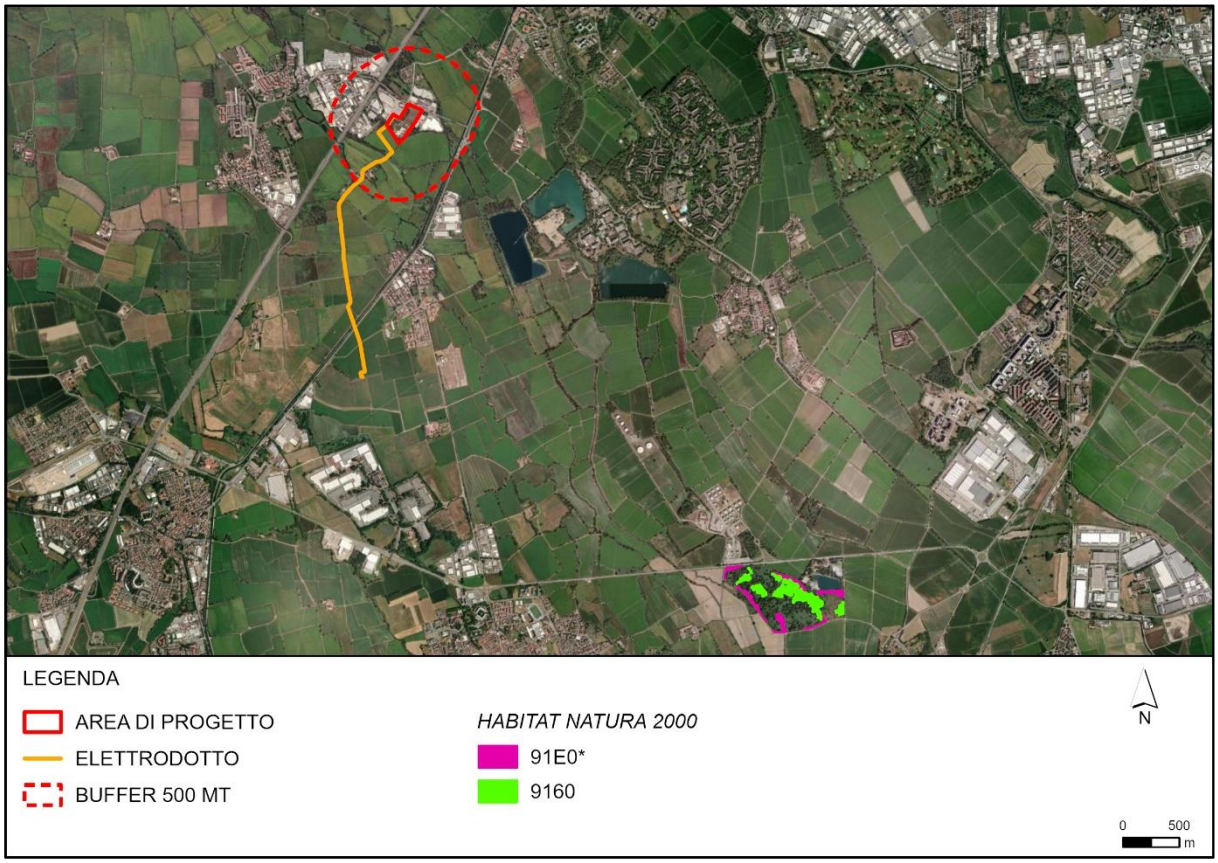


Figura 7 Habitat di interesse comunitario

In termini floristici il compendio di progetto e, le aree contermini, non rientrano all'interno di Aree Importanti per le Piante (IPA).

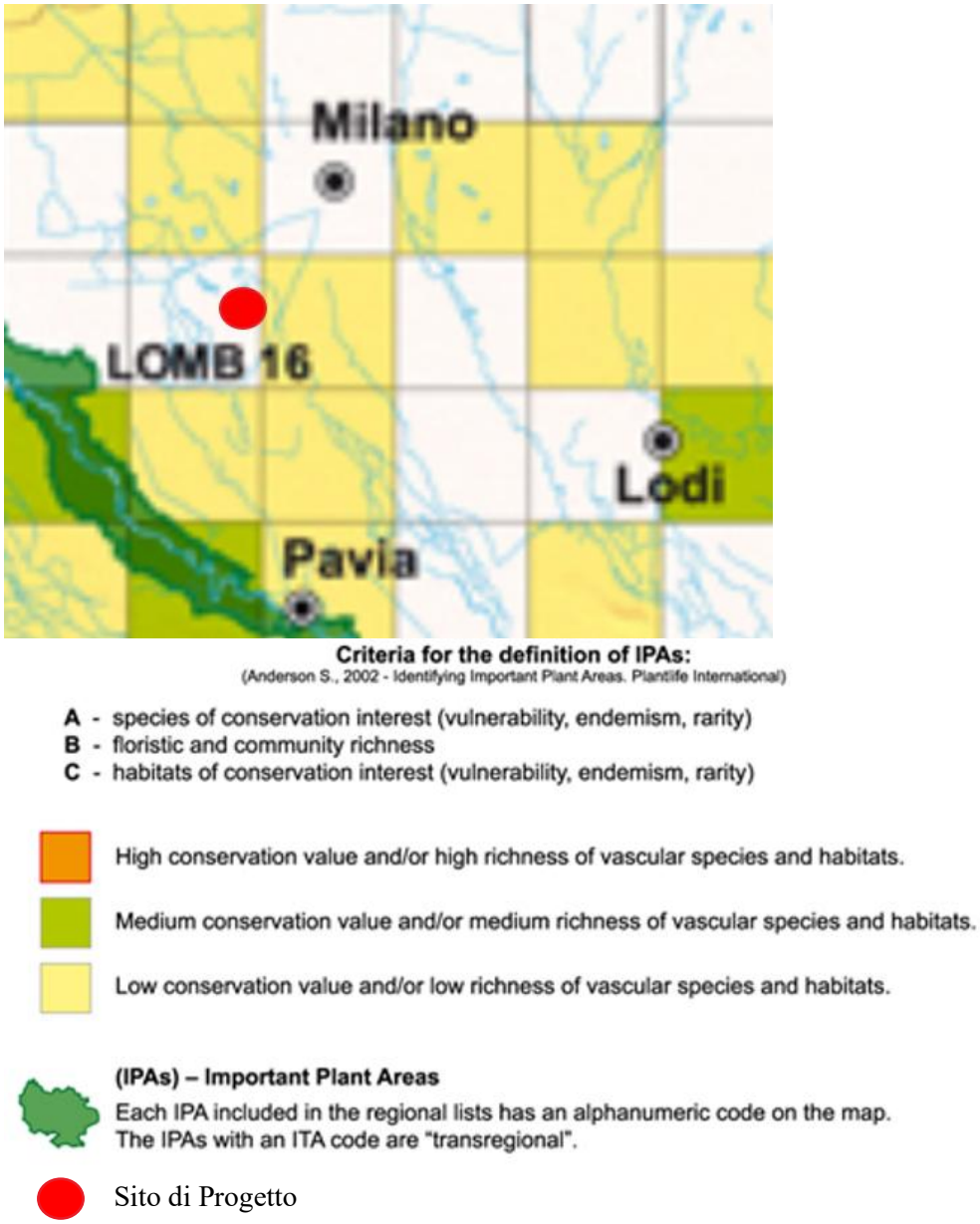


Figura 8 Aree Importanti per le Piante (IPA) presenti nell'Area Vasta (linea rossa) (Fonte: ridisegnato da Blasi et al., 2009, Contributo tematico alla Strategia Nazionale per la Biodiversità. Cartografia delle Aree Importanti per le Piante in Italia, MATTM-SBI)

4.2.4 Vegetazione reale

L'inquadramento dell'area di sito è avvenuto mediante fotointerpretazione, con successiva integrazione di sopralluoghi eseguiti a Gennaio, Marzo, Luglio e Novembre 2025, nonché da un sopralluogo a Maggio 2026.

Pertanto, il presente lavoro è stato svolto integrando dati raccolti in campo con quelli relativi alle informazioni già esistenti, essenzialmente desunti da studi floristico-vegetazionali per aree prossime a quella in esame.

La caratterizzazione ha interessato un buffer di 500 metri a partire dal perimetro dell'area di intervento.

La lettura della carta degli ecosistemi vegetati (rielaborata dal DUSAF 2023, Regione Lombardia) evidenzia come all'interno del buffer analizzato vi sia una netta prevalenza di ecosistemi antropici, con vegetazione legata alle aree a seminativo e alle aree produttive. Solo in minor misura risultano presenti formazioni boscate, per lo più presenti in forma relittuale.

All'interno dell'area di progetto in cui è previsto il Datacenter, non vi è spazio per l'affermazione di vegetazione spontanea a causa del forte determinismo antropico delle aree, il cui uso del suolo è:

- Insediamenti industriali, artigianali e commerciali;
- Seminativi semplici;
- Formazioni ripariali.

Il tracciato del cavidotto, invece, attraversa aree classificate dal DUSAF con i seguenti usi:

- Risaie;
- Reti stradali e spazi accessori;
- Alvei fluviali e corsi d'acqua artificiali.

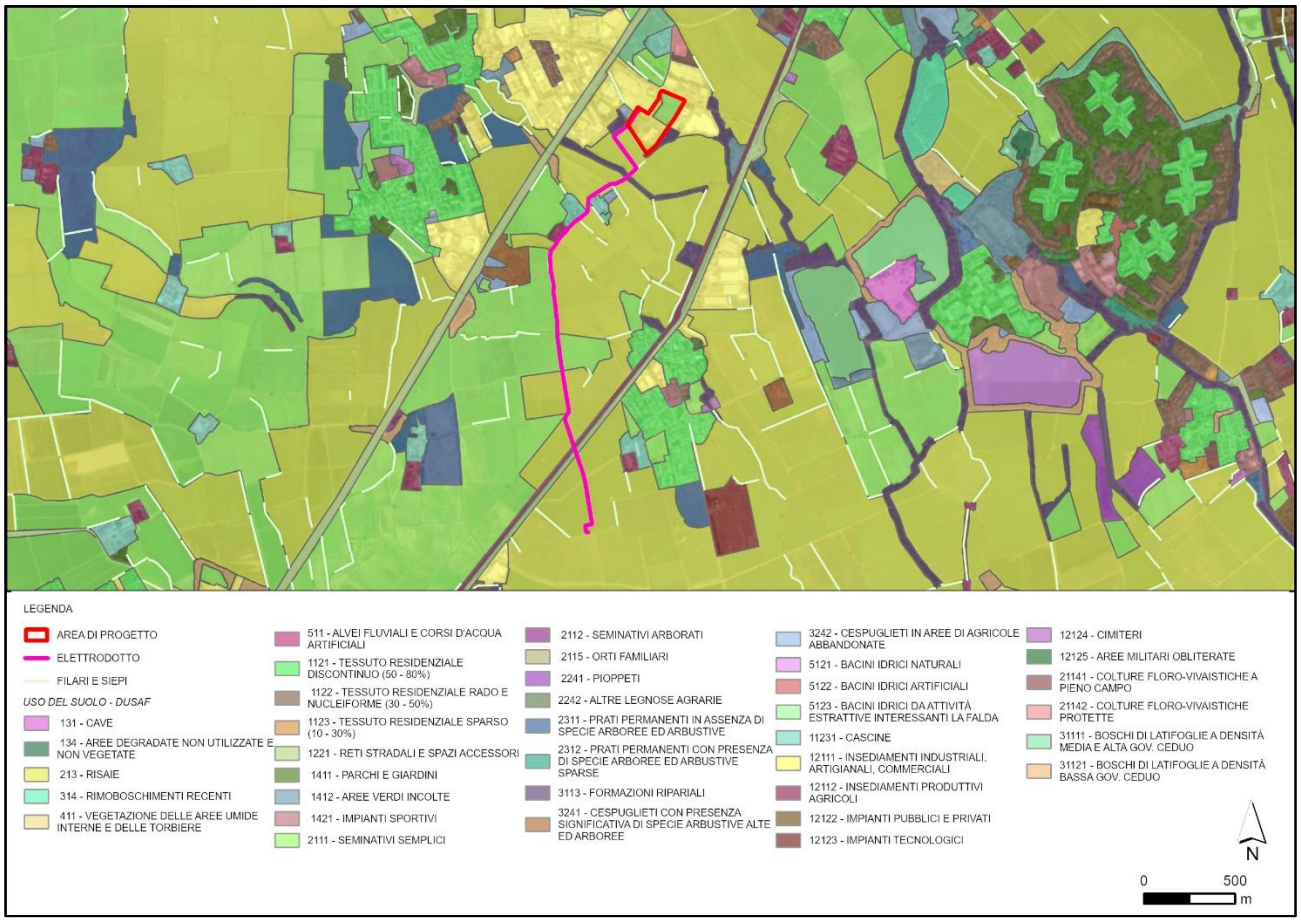


Figura 9 Uso del Suolo (fonte: DUSAF)

All'interno dell'area indagata (area inclusa nella circonferenza di raggio pari ad 500 metri di raggio) si rilevano:

Aree Urbanizzate ed Infrastrutture

Figura 10 Foto (Marzo 2025) compendio di progetto: porzione industriale

Questa tipologia di uso del suolo è la più rappresentata all'interno del buffer analizzato, fortemente "definito" dalla presenza della zona industriale-artigianale di Zibido San Giacomo. La porzione sud/orientale dell'area di Progetto dal 2016 al 2017 è stata utilizzata per la ricerca di gas naturale. È stata dismessa nel 2017 e, ad oggi, sono ancora presenti aree pavimentate, serbatoi in cemento riempiti e condotti di servizio associati alla precedente piattaforma di esplorazione. Per quanto riguarda la porzione sud/occidentale, l'analisi storica mostra che tra il 1954 e il 1975 l'area è stata trasformata da area agricola a area di deposito per caravan. Dal 2012 l'area è rimasta incolta ed è probabilmente stata utilizzata come area di transito per veicoli.

In questo tipo d'ambiente s'insedia una vegetazione tipica delle aree fortemente antropizzate (produttivo-artigianali), dove sono favorite le specie caratteristiche dei tappeti erbacei calpestati, appartenenti alla classe *Plantaginetea majoris*, quali *Plantago major*, *Erodium cicutarium*, *Polygonum aviculare*, ecc. e comunità annuali, rappresentate da terofite di piccola taglia, effimere a ciclo invernale-primaverile riferibili alla classe *Cardaminetea hirsutae* quali *Draba verna* , *Cardamine hirsuta*, *Arabidopsis thaliana* e *Saxifraga tridactylites*.

Lungo i bordi stradali è facile trovare formazioni marginali ruderali con specie delle classi *Artemisietea vulgaris* e *Stellarietea mediae* (ad es. *Artemisia vulgaris, Cichorium intybus, Ambrosia artemisiifolia, Erigeron spp., Senecio vulgaris, Euphorbia helioscopia, Mercurialis annua, Veronica persica, Sonchus oleraceus*, ecc.).

Sui vecchi muri sono invece presenti specie come *Cymbalaria muralis* e *Parietaria judaica*, caratteristiche della classe *Parietarietea judaicae*.

Gli elementi arborei ed arbustivi presenti in queste aree sono quasi esclusivamente elementi di disegno urbano (aiuole, siepi e filari in prossimità dei parcheggi, etc), si rilevano solo pochi individui avventizi di *Populus nigra/x canadensis* .

In linea generale, si può affermare che queste tipologie vegetazionali siano estremamente banali e di basso pregio naturalistico.

Risaie

Figura 11 Foto (Marzo 2025) risaia all'interno del buffer di analisi

Le risaie rappresentano gli ecosistemi-usi del suolo maggiormente presenti all'interno del buffer indagato, dopo le aree industriali-artigianali, descritte al punto precedente.

Le risaie, ancorché ambiti prettamente agrari, presentano elementi di interesse naturalistico, soprattutto in riferimento alla "banalizzazione" invece tipica dei coltivi cerealicoli che le circondano nel territorio di studio. La vegetazione che infesta le risaie risente del forte uso del diserbo chimico che ha esercitato una notevole pressione di selezione sulla flora infestante, riducendo la varietà floristica. Ciò nonostante, la molteplicità dei micro ambienti presenti nelle risaie "classiche" (camere, argini, caldane, fossi e capezzagne) permette l'affermazione di diverse tipologie vegetazionali, tipiche degli ambienti umidi. Nelle camere di coltivazione, possono essere presenti oltre alle alghe (es.: *Chara foetida, Sphaeroplea annulina, Hydrodictyon reticulatum* e *Spirogyra spp.*) specie acquatiche natanti come, la Lenticchia d'acqua *(Lemna spp.*), la felce Erba pesce (*Salvinia natans*), la Lattuga d'acqua (*Pistia stratioites*), il Giacinto d'acqua (*Eichornia crassipes*) e piante acquatiche specializzate (idrofite), come la Piantaggine acquatica (*Alisma plantago-aquatica*), la Coda di volpe ginocchiata (*Alopecurus geniculatus*), il Carice tagliente *(Carex acutiformis*), le diverse specie di Zigoli (*Cyperus spp*.), il Giavone comune (*Echinochloa crus-galli*), il Riso selvatico (*Leersia oryzoides*) ed il Riso crodo (*Oryza sativa var. silvatica*) che si adattano anche a temporanei periodi di secca. Sugli argini, i fossi e le capezzagne si trovano piante di ripa come il gigaro chiaro (*Arum italicum*), la canna domestica (*Arundo donax*), la Cicuta maggiore (*Conium maculatum*) la Enagra comune (*Oenothera biennis*), la Piantaggine maggiore (*Plantago major*), il Poligono degli uccellini (*Polygonum aviculare*), la Porcellana comune (*Portulaca oleracea*), il Pabbio rossastro (*Setaria pumila*), il Pabbio comune (*Setaria viridis*), la Verga d'oro maggiore (*Solidago gigantea*) e la Sorghetta (*Sorghum halepense*).

Nel corso dei rilievi in corrispondenza della risaia sono state osservate comunità afferenti alle classi *Cardaminetea hirsutae* e *Polygono arenastri-Poëtea annuae* quali *Cardamine hirsuta* e *Poa annua* insieme a taxa tipici di contesti paludosi come Card*amine flexuosa , Ranunculus sceleratus , Rorippa amphibia, Veronica anagallis-aquatica*. Tra le specie alloctone si rileva la presenza diffusa di *Veronica peregrina* .

Lungo i margini, favoriti dalla presenza di canali si sviluppano formazioni a *Phragmites australis* affiancata da *Carex acutiformis*; accompagnate da specie ruderali e nitrofile come *Echinochloa crus-galli* , *Sorghum halepense* e *Setaria spp.*

Seminativi Semplici

Figura 12 Foto (Marzo 2025) compendio di progetto: porzione ex seminativo (incolto)

Al momento dei sopralluoghi parte dell'area di progetto posta a nord-ovest (la metà dell'area non industriale) si presentava di fatto come un ex coltivo (incolto).

Si distinguono due tipi di colture e relative vegetazioni infestanti: quelle primaverili (frumento, ecc.) e quelle estivo - autunnali (mais, ecc.). In entrambi i casi, la vegetazione infestante è costituita da specie autoctone e alloctone, che hanno un ciclo biologico simile a quello della specie coltivata.

Nel caso del frumento, le specie infestanti sono annuali: esse germinano in autunno e disseminano alla fine della primavera; in tal modo, riescono a concludere il loro ciclo, nonostante l'eliminazione delle stesse mediante pratiche agrarie. Questo tipo di vegetazione è solitamente riferita all'associazione *Alchemillo-matricarietum chamomillae* (Bracco F., Sartori F., Terzo V., 1984). Le pratiche di diserbo influenzano e limitano notevolmente la presenza di certe specie caratteristiche della vegetazione infestante, le entità più diffuse sono *Matricaria chamomilla*, *Polygonum aviculare*, *Veronica persica*, *Papaver rhoeas*, *Medicago lupulina*, *Avena fatua*, *Avena sterilis*, *Cirsium arvense*, ecc. Oltre ad esse si trovano anche piante con apparato radicale profondo o rizomatose, come *Rumex obtusifolius*, *Cynodon dactylon* e *Sorghum halepense*.

Per quanto riguarda le colture estivo - autunnali, che hanno un ciclo che si sviluppa dalla primavera fino all'estate o all'autunno, come il mais, le specie infestanti sono in larga parte annuali e avventizie: tra le più importanti, si annoverano *Amaranthus retroflexus*, *Chenopodium album*, *Chenopodium polyspermum*, *Portulaca oleracea*, *Galinsoga parviflora*, *Galinsoga ciliata,* a cui si aggiungono le graminacee *Echinochloa crus-galli* e *Panicum dichotomiflorum*, oltre alle già citate piante con apparato radicale profondo, quali *Rumex obtusifolius* e *Sorghum halepense*. Infine, nei campi di mais e lungo i margini stradali ad essi vicini è possibile rilevare *Helianthus tuberosus*, *Abutilon theophrasti* e *Xantium italicum*.

Secondo i già citati autori, alcune delle associazioni di riferimento di questa vegetazione infestante sono: *Panico-Polygonetum persicariae* e *Amarantheto-panicetum sanguinalis* appartenente alla classe della *Stellarietea* (ex *Secalietea*). Nel caso dei medicai, la vegetazione infestante è prevalentemente riferibile alla classe dei *Chenopodietea* (Bracco F., Sartori F., Terzo V., 1984).

In entrambe le tipologie di coltura, la vegetazione infestante è di scarso valore naturalistico e con forte presenza di flora avventizia.

Nel corso dei rilievi svolti, questa porzione del sito risulta caratterizzata da una vegetazione prativa attribuibile alla classe *Molinio-Arrhenatheretea* ad elevata copertura di *Arrhenatherum elatius* e *Dactylis glomerata* affiancate da *Achillea gr. millefolium, Ranunculus acris, Ranunculus bulbosus, Rumex acetosa, Rumex obtusifolius, Taraxacum gr. officinale* e *Daucus carota*. Si riscontra, inoltre, la penetrazione di specie ruderali associabili alle classi *Artemisietea vulgaris* e *Stellarietea mediae* tra cui *Cichorium intybus, Potentilla reptans, Galium aparine, Cirsium vulgare, Lamium purpureum, Artemisia vulgaris* mentre tra le specie alloctone sono diffuse *Veronica persica, Phytolacca americana, Oenothera sp., Artemisia annua* e *Artemisia verlotiorum*.

Formazioni boscate

Figura 13 Foto (Marzo 2025) area boscata a sud del compendio di progetto

La componente arboreo-arbustiva risulta essere ridotta in estensione e spesso banalizzata nella struttura, costituita da elementi isolati o disposta a piccoli gruppi, oppure lungo il sistema idrografico secondario. Si tratta di cenosi con struttura irregolare di modesta estensione.

In particolare, in prossimità e parzialmente all'interno del compendio (nel perimetro dell'area industrializzata posto a sud), si rileva la presenza di una formazione arboreo-arbustiva che si sviluppa lungo la roggia/canale posta tra il compendio e le aree agricole a sud - est.

La componente legnosa è formata dalla Robinia (*Robinia pseudoacacia*), dal Pioppo ibrido (*Populus × canadensis*), dal Pioppo nero (*Populus nigra*) e, secondariamente, dall'ailanto (*Ailanthus altissima*) e dall'acero americano (*Acer negundo*); sporadicamente sono stati rilevati individui di farnia (*Q. robur*), olmo minore (*Olmus campestris*) e carpino bianco (*Carpinus betulus*) che rappresenterebbero la comunità

ecologicamente coerente con il territorio. Lo strato arbustivo è costituito principalmente da sambuco (*Sambucus nigra*), berretta del prete (*Euonymus europaeus*) e biancospino comune (*Crataegus monogyna*), tuttavia si segnala la presenza anche di altre specie tipiche delle formazioni ruderali; tra queste è da segnalare *Buddleja davidii, Amorpha fruticosa* e, tra le erbacee, *Ambrosia artemisiifolia*.

Anche in zone marginali si sono rilevate delle formazioni a Robinia, spesso dominate nel substrato arbustivo da sambuco (*Sambucus nigra*), rovi (*Rubus caesius, R. ulmifolius*) e specie lianose come vitalba (*Clematis vitalba*), tamaro (*Tamus communis*) ed edera (*Hedera helix*). La componente erbacea è, invece, dominata da specie nitrofile a rapido sviluppo e di grande vitalità.

L'area boscata meno compromessa dalle attività antropiche a livello floristico e vegetazionale risulta essere quella posta lungo il canale principale a sud del complesso industriale, presso cui sono presenti alcuni esemplari di ontano nero (*Alnus glutinosa*) e nello strato erbaceo compaiono *Carex acutiformis* e *Symphytum officinale*.

Il pregio naturalistico, in termini floristici, risulta molto scarso, per il forte contingente esotico presente e per la banalità e ripetitività di tali aggruppamenti.

Si evidenzia come alcuno degli elementi rilevati sia incluso all'interno dell'allegato E della D.g.r. 24 Luglio 2008 n.8/7736 '*Lista nera delle specie alloctone vegetali oggetto di monitoraggio, contenimento o eradicazione*' (es.: *Ailanthus altissima*, *Buddleja davidii, Acer negundo, Amorpha fruticosa*, *Ambrosia artemisiifolia*).

Conclusioni

Come già evidenziato in precedenza, l'area oggetto di valutazione, non presenta al suo interno elementi di carattere naturalistico di rilievo. Infatti, la porzione sud/orientale dell'area di Progetto dal 2016 al 2017 è stata utilizzata per la ricerca di gas naturale. Ad oggi, dopo la dismissione avvenuta nel 2017, sono ancora presenti aree pavimentate, serbatoi in cemento riempiti e condotti di servizio associati alla precedente piattaforma di esplorazione. Per quanto riguarda la porzione sud/occidentale, l'analisi storica mostra che tra il 1954 e il 1975 l'area è stata trasformata da area agricola a area di deposito per caravan. Dal 2012 l'area è rimasta incolta ed è probabilmente stata utilizzata come area di transito per veicoli.

La porzione dell'area di progetto posta a nord-ovest (la metà dell'area non industriale) è risultata di fatto come un ex coltivo (incolto), in cui la vegetazione presente è di scarso valore naturalistico e con forte presenza di flora avventizia.

Anche la formazione arboreo-arbustiva presente all'interno del compendio è risultata caratterizzata da specie prevalentemente esotiche.

All'interno del buffer di 500 mt analizzato, al di fuori del compendio strettamente di progetto, accanto all'omogeneità delle aree a seminativo, si ritrovano alcuni elementi di interesse naturalistico, presenti essenzialmente in corrispondenza del "sistema delle acque" (risaie e reticolo idrografico superficiale) che, pur essendo di carattere antropico, rappresentano comunque un elemento di eterogeneità nel paesaggio circostante.

Analogamente le cortine vegetali presenti nel resto del territorio, pur non essendo caratterizzate da specie vegetali di interesse conservazionistico, in quanto contraddistinte da un forte contingente di ruderali o esotiche, tendono ad assumere comunque un importante ruolo di corridoio ecologico e di strutturazione/diversificazione del paesaggio.

4.3 Fauna

4.3.1 Premessa

Lo studio ha riguardato la fauna vertebrata, considerata come indicatore generale della qualità delle zoocenosi. È stata effettuata un'indagine bibliografica consultando le principali raccolte di dati a disposizione in letteratura, le cui risultanze sono state integrate e validate dai rilievi effettuati in campo a Gennaio, Marzo, Luglio e Novembre 2025 e Maggio 2026.

La presenza della fauna o, potenziale tale, è stata quindi definita anche in base ai lineamenti vegetazionali descritti nel paragrafo precedente.

Le informazioni ad oggi disponibili sulle specie faunistiche di interesse sono frammentarie e spesso riferite alle sole aree protette, che non arrivano però ad interessare il territorio esaminato.

Le indicazioni sulla fauna sono state tratte da:

- Formulario Standard sito Rete Natura ZSC IT2050010 Oasi Lacchiarella (scaricato da https://natura2000.eea.europa.eu/# a Maggio 2026).
- Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentilli A., Razzetti E. & Scali S., 2004 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. Monografie di Pianura, 5: 1-255.
- Brichetti P. & Fasola M. 1990. Atlante degli uccelli nidificanti in Lombardia 1983-1987.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F, Provetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.
- Casale et al., 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Regione Lombardia.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. (a cura di) 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Prigioni C., Cantini M. & Zilio A., 2001 - Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia.
- Sindaco R., Doria G., Razzetti E. & Bernini F. (Eds.), 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica, Edizioni Polistampa, Firenze.
- Vigorita V. & Cucé L., 2008. La fauna selvatica in Lombardia - Distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi.

L'interesse di ciascun elemento faunistico dal punto di vista della conservazione è stato valutato sulla base dell'appartenenza alle liste rosse nazionali e internazionali, nonché della protezione accordata dalle convenzioni internazionali e dalle normative nazionali.

Nello specifico si è fatto riferimento a:

- Direttiva 92/43/CEE o "Direttiva Habitat";
    - Allegato II: specie animali e vegetali d'interesse comunitario la cui conservazione richiede la designazione di zone speciali di conservazione.
    - Allegato IV: specie animali e vegetali di interesse comunitario che richiedono una protezione rigorosa.
    - Allegato V: specie animali e vegetali di interesse comunitario il cui prelievo nella natura e il cui sfruttamento potrebbero formare oggetto di misure di gestione.

- Direttiva 79/409/CEE o “Direttiva Uccelli” oggi sostituita dalla 2009/147/CE;
    - Allegato I: le specie comprese devono essere soggette a misure speciali di conservazione riguardanti il loro habitat per assicurarne sopravvivenza e riproduzione nel loro areale.

- IUCN RED LIST (valutazione globale e valutazione italiana)

IUCN - The World Conservation Union, attraverso la sua Commissione per la Sopravvivenza delle Specie (Species Survival Commission, SSC) stabilisce lo stato di conservazione a scala globale di specie, sottospecie, varietà e sottopopolazioni, al fine di evidenziare i taxa minacciati di estinzione e promuoverne la conservazione. I taxa in pericolo di estinzione sono segnalati come:

- Estinta (EX, Extinct);
- Estinta in Ambiente selvatico (EW, Extinct in the Wild);
- Estinta nella Regione (RE, Regionally Extinct)
- In Pericolo Critico (CR, Critically Endangered);
- In Pericolo (EN, Endangered);
- Vulnerabile (VU, Vulnerable);
- Quasi minacciata (NT, Near Threatened);
- Minor preoccupazione (LC, Least Concern);
- Carente di dati (DD, Data Deficient);
- Non applicabile (NA, Not Applicable);
- Non Valutata (NE, Not Evaluated).

Categorie di estinzione
EX: estinto
EW: estinto in ambiente selvatico
RE: estinto nella regione
Categorie di minaccia
CR: gravemente minacciato
EN: minacciato
VU: vulnerabile
Categorie di minor preoccupazione
NT: quasi minacciato
LC: minor preoccupazione
DD: carente di dati
NA: non applicabile
NE: non valutata

- Convenzione per la conservazione della vita selvatica e dei suoi biotopi in Europa (Berna)
    - Appendice I - Specie strettamente protette, flora.
    - Appendice II - Specie strettamente protette, fauna.
    - Appendice III - Specie protette, fauna.
    - Appendice IV - Strumenti e metodi di caccia e cattura proibiti ed altri mezzi di sfruttamento.

- Convenzione relativa alla conservazione delle specie migratrici appartenenti alla fauna selvatica (Bonn)
    - Appendice I - Specie migratrici in pericolo.
    - Appendice II - Specie migratrici che richiederebbero o che trarrebbero un significativo beneficio da accordi internazionali specifici.

4.3.2 Monitoraggio ornitologico

Il compendio di progetto è stato interessato da un piano di monitoraggio ornitologico volto a caratterizzare i popolamenti presenti nelle aree di progetto e del suo immediato intorno. L'ornitofauna è stata scelta come indicatrice di biodiversità, sia allo stato attuale che, in prospettiva, come elemento di controllo in fase di cantiere e di esercizio.

Durante i rilievi ornitologici sono stati riportati anche tutti gli altri vertebrati (anfibi, rettili e mammiferi) eventualmente contattati nelle stazioni di monitoraggio ornitologico, o durante il trasferimento da una stazione all'altra.

Tali rilievi hanno permesso di validare le informazioni bibliografiche consultate per caratterizzare i vertebrati presenti e/o potenzialmente presenti, in base alla vocazionalità faunistica degli ecosistemi presenti nel buffer di analisi.

Lo studio ha previsto monitoraggi ornitologici strutturati sull'annualità biologica, con le seguenti uscite:

- inverno (specie svernanti)
- primavera ed estate (specie nidificanti precoci e tardive)
- autunno (specie migratrici autunnali)

Sono stati eseguiti rilievi rispettivamente a Gennaio, Marzo, Luglio, Novembre 2025 e Maggio 2026.

I rilievi sono stati condotti mediante l'esecuzione di punti di ascolto da 10 minuti l'uno e, mediante osservazione diretta. I punti in cui sono stati eseguiti i rilievi sono riportati nella figura successiva.

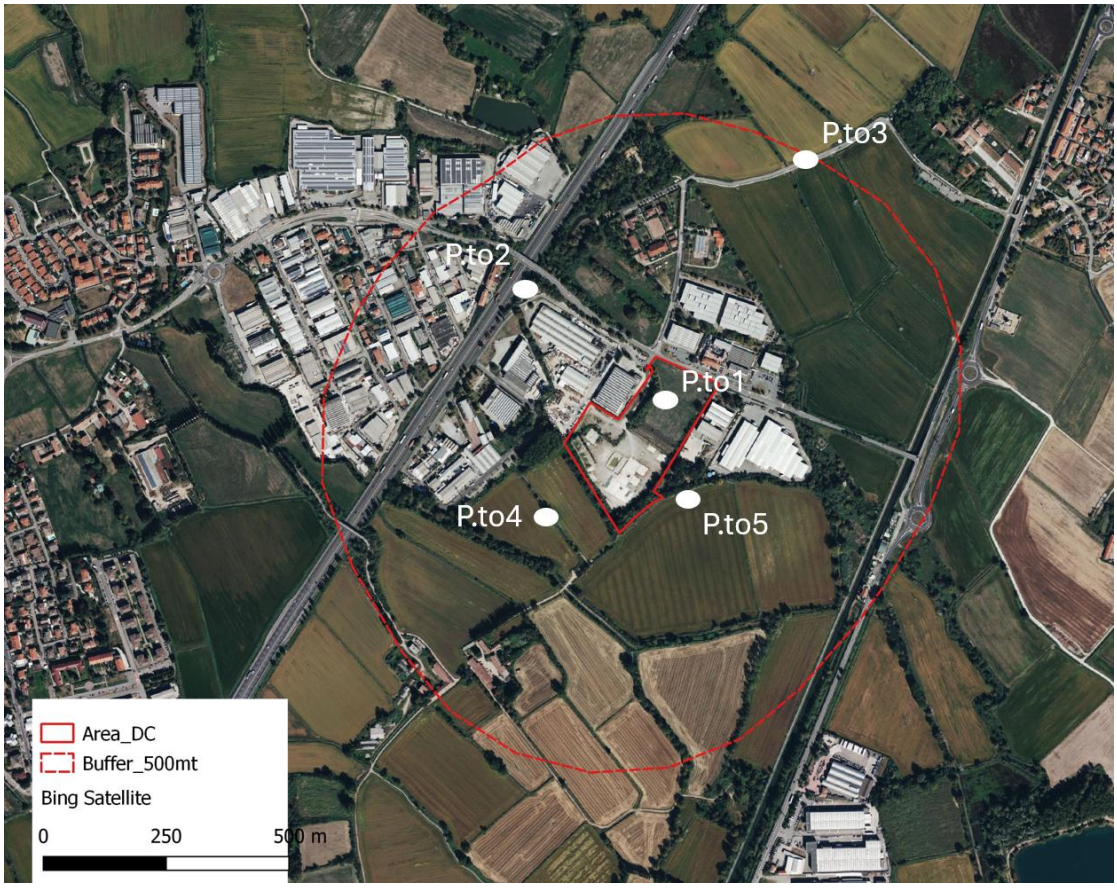


Figura 14 Ubicazione punti di ascolto

Di seguito si riporta una breve descrizione delle stazioni di monitoraggio (punti di ascolto):

- Punto 1: è posizionato all'interno del compendio di progetto, in corrispondenza dell'area ex seminativo. La stazione risulta interclusa fra capannoni industriali.

- Punto 2: è posizionato in corrispondenza di alcuni alberi, posti in corrispondenza di aree verdi residuali tra la viabilità e i capannoni industriali.
- Punto 3: è posizionato in un ambito strettamente agricolo, con presenza di reticolo di fossi e canali irrigui. Il sistema delle siepi e filari è praticamente assente.
- Punto 4: è posizionato in ambito agricolo, con presenza di filari arborei – arbustivi, anche ben strutturati. Presenza di una fitta rete di fossi e canali irrigui.
- Punto 5: è posizionato in ambito agricolo. I filari arboreo arbustivi in questa stazione sono quelli maggiormente strutturati e diversificati, nonché in relazione al sistema di canali e fossi irrigui.

Durante i rilievi di Gennaio 2025 sono state riscontrate due "spiumate" probabilmente di piccione domestico e di cornacchia grigia ad opera di rapaci (presumibilmente Falco Pellegrino o Sparviero) nel tragitto lungo la campagna che porta dal punto di monitoraggio P.to 4 al p.to 5.

Figura 15 Spiumata di piccione (P.to 5)

Figura 16 Spiumata di cornacchia grigia (P.to 5)

Figura 17 Airone guardabuoi (P.to 1)

Figura 18 Ibis sacro (P.to 5)

Figura 19 Airone guardabuoi e airone cenerino (P.to 5)

Figura 20 Garzetta (P.to 3)

Figura 21 *Calopteryx splendens* (maschio) - Zibido P.to 5

4.3.3 Analisi

Per quanto attiene la componente ornitica i rilievi si sono svolti in corrispondenza di punti di ascolto e attraverso osservazioni dirette. Ogni punto di ascolto è stato indagato per 10 minuti, annotando tutti gli uccelli sentiti e visti in un raggio di 100 metri.

Per quanto attiene l'erpetofauna si è fatto riferimento alle indicazioni contenute nel "Manuale per il Monitoraggio di specie e habitat di interesse comunitario in Italia: specie animali" (Stoch et al., 2016), è stata quindi percorsa l'area di progetto (e il suo intorno) e sono stati ricercati i rettili nei luoghi più idonei, sotto i cespugli, lungo i margini con gli ambienti boscati e cercando intorno o sotto sassi e cataste di legna; mentre per gli anfibi è stato ascoltato il canto naturale e sono state eseguite osservazioni dirette.

Tali osservazioni sono state eseguite nelle prime ore del giorno e si sono prolungati nelle ore più calde per rilevare (potenzialmente) l'erpetofauna.

Nella tabella successiva si riportano le specie presenti (si evidenziano in **grassetto** quelle direttamente contattate) e le specie potenzialmente presenti in base agli ecosistemi rilevati e alla bibliografia consultata.

Con specifico riferimento alle informazioni bibliografiche consultate si è posta particolare attenzione ai rilievi eseguiti direttamente nell'area di progetto nel 2024 (aprile, maggio, giugno e Luglio 2024, da parte del dott. Pirovano A.) che hanno permesso di completare i rilievi eseguiti nel 2025. I rilievi eseguiti a Gennaio, Marzo, Luglio, Novembre 2025 nonché a maggio 2026 hanno di fatto confermato le specie rilevate nel 2024.

I rilievi eseguiti durante l'intera annualità hanno evidenziato come le stazioni di rilievo maggiormente ricche in specie e, con specie di interesse naturalistico, siano le stazioni poste nei punti P.to 4 e P.to5 ed in subordine il P.to 3. Le stazioni P.to 4 e P.to 5 presentando grazie anche alla presenza di acqua (fossi irrigui) permettono anche la presenza di numerosi invertebrati legati nelle varie fasi di sviluppo all'acqua, quali gli odonati (rilevata ad es. presenza di Calopteryx splendens).

Questo in relazione al fatto che le stazioni P.to 4 e P.to 5 rilevano una situazione ambientale che risente meno dei disturbi antropici essendo poste in una zona del buffer a carattere agricolo con presenza di siepi e filari anche ben strutturati. Il P.to 3, anch'esso si pone in aree agricole, ma in una situazione in cui la vegetazione arboreo ed arbustiva è molto più destrutturata e rada.

Famiglia	**Nome latino**	**Nome comune**	**L. 157/92 art. 2**	**L. 157/92**	**79/409 CEE Ap.1**	**BERNA Ap.2**	**BERNA Ap.3**	**BONN Ap.1**	**BONN Ap.2**	**HABITAT Ap.2**	**HABITAT Ap.4**	**IUCN Categoria pop. Italiana**	**IUCN Categoria globale**
Uccelli													
Accipitridae	***Buteo buteo***	**Poiana**	**x**				**x**		**x**			**LC**	**LC**
Accipitridae	***Accipiter nisus***	**Sparviero**	**x**				**x**					**LC**	**LC**
Anatidae	***Anas platyrhynchos***	**Germano reale**					**x**		**x**			**LC**	**LC**
Apodidae	***Apus apus***	**Rondone**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Apodidae	***Apus melba***	**Rondone Maggiore**		**x**			**x**					**LC**	**LC**
Ardeidae	***Ardea cinerea***	**Airone cenerino**		**x**			**x**					**LC**	**LC**
Ardeidae	***Bubulcus ibis***	**Airone gardabuoi**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Ardeidae	***Casmerodius albus***	**Airone bianco maggiore**		**x**	**x**	**x**						**NT**	**LC**
Ardeidae	***Egretta garzetta***	**Garzetta**		**x**	**x**	**x**						**LC**	**LC**
Ardeidae	*Nycticorax nycticorax*	Nitticora		x	x	x						VU	LC
Columbidae	***Columba livia***	**Piccione domestico**		**x**			**x**					**DD**	**LC**
Columbidae	***Columba palumbus***	**Colombaccio**										**LC**	**LC**
Columbidae	***Columba oenas***	**Colombella**					**x**					**VU**	**LC**
Columbidae	***Streptopelia decaocto***	**Tortora dal collare orientale**		**x**			**x**					**LC**	**LC**
Falconidae	*Falco peregrinus*	Pellegrino	x		x	x			x			LC	LC
Falconidae	***Falco subbuteo***	**Lodaiolo**	**x**			**x**			**x**			**LC**	**LC**
Falconidae	***Falco tinnunculus***	**Gheppio**	**x**			**x**			**x**			**LC**	**LC**
Rallidae	*Gallinula chloropus*	Gallinella d'acqua					x					LC	LC
Aegithalidae	***Aegithalos caudatus***	**Codibugnolo**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Alaudidae	***Alauda arvensis***	**Allodola**					**x**					**LC**	**LC**
Corvidae	***Corvus cornix***	**Cornacchia grigia**										**LC**	**LC**
Corvidae	*Corvus monedula*	Taccola		x								LC	LC
Corvidae	***Garrulus glandarius***	**Ghiandaia**										**LC**	**LC**
Corvidae	***Pica pica***	**Gazza eurasiatica**										**LC**	**LC**

Famiglia	Nome latino	Nome comune	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Uccelli													
Emberizidae	***Emberiza schoeniclus***	**Migliarino di palude**		**x**		**x**						**NT**	**LC**
Fringillidae	*Carduelis chloris*	Verdone		x		x						NT	LC
Fringillidae	***Carduelis carduelis***	**Cardellino**		**x**		**x**						**NT**	**LC**
Fringillidae	***Fringilla coelebs***	**Fringuello**		**x**			**x**					**LC**	**LC**
Fringillidae	***Serinus serinus***	**Verzellino**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Hirundinidae	*Hirundo rustica*	Rondine		x		x						NT	LC
Motacillidae	***Motacilla alba***	**Ballerina bianca**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Motacillidae	***Anthus pratensis***	**Pispola**		**x**		**x**							
Motacillidae	***Anthus spinoletta***	**Spioncello**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Muscicapidae	*Muscicapa striata*	Pigliamosche		x		x			x			LC	LC
Oriolidae	*Oriolus oriolus*	Rigogolo		x		x						LC	LC
Paridae	***Cyanistes caeruleus***	**Cinciarella**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Parus major***	**Cinciallegra**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Passer montanus***	**Passera mattugia**		**x**			**x**					**VU**	**LC**
Paridae	***Sturnus vulgaris***	**Storno**		**x**								**LC**	**LC**
Paridae	***Cettia cetti***	**Usignolo di fiume**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Phylloscopus collybita***	**Luì piccolo**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Regulus ignicapillus***	**Fiorrancino**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Sylvia atricapilla***	**Capinera**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	***Erithacus rubecula***	**Pettirosso**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	*Luscinia megarhynchos*	Usignolo		x		x						LC	LC
Paridae	***Phoenicurus ochrurus***	**Codirosso spazzacamino**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Paridae	*Phoenicurus phoenicurus*	Codirosso		x		x						LC	LC
Paridae	***Turdus iliacus***	**Tordo sassello**					**x**						
Paridae	***Turdus iliacus***	**Tordo bottaccio**					**x**					**LC**	**LC**
Paridae	***Turdus merula***	**Merlo**					**x**					**LC**	**LC**
Paridae	*Phalacrocorax pygmeus*	Marangone minore		x	x	x			x			NT	LC
Paridae	***Phalacrocorax carbo***	**Cormorano**		**x**			**x**					**LC**	**LC**
Paridae	***Dendrocopos major***	**Picchio rosso maggiore**	**x**			**x**						**LC**	**LC**
Prunellidae	***Prunella modularis***	**Passera scopaiola**		**x**		**x**						**LC**	**LC**
Sylviidae	***Regulus regulus***	**Regolo**		**x**		**x**						**NT**	**LC**
Picidae	***Dendrocopos major***	**Picchio rosso maggiore**	**x**			**x**						**LC**	**LC**
Picidae	***Picus viridis***	**Picchio verde**	**x**			**x**						**LC**	**LC**
Psittaculidae	***Psittacula krameri***	**Parrocchetto dal collare**											
Threskiornithidae	***Threskiornis aethiopicus***	**Ibis sacro**											
Mammiferi													
Erinaceidae	*Erinaceus concolor*	Riccio		x									
Talpidae	*Talpa europaea*	Talpa euopea										LC	LC
Leporidae	***Sylvilagus froridianus***	**Silvilago orientale**											

Famiglia	Nome latino	Nome comune	L. 157/92 art. 2	L. 157/92	79/409 CEE Ap.1	BERNA Ap.2	BERNA Ap.3	BONN Ap.1	BONN Ap.2	HABITAT Ap.2	HABITAT Ap.4	IUCN Categoria pop. Italiana	IUCN Categoria globale
Uccelli													
Sciuridae	*Sciurus carolinensis*	Scoiattolo grigio		x									
Muridae	*Rattus norvegicus*	Ratto grigio											
Muridae	*Rattus rattus*	Ratto nero											
Muridae	*Mus domesticus - Mus musculus*	Topo domestico											
Myocastoridae	***Myocastor coypus***	**Nutria**		**x**									
Canidae	***Vulpes vulpes***	**Volpe**										**LC**	**LC**
Cervidae	*Capreolus capreolus*	Capriolo					x					LC	LC
Erpetofauna													
Hylidae	***Hyla arborea***	**Raganella comune**				**x**					**x**		
Ranidae	***Pelophylax esculentus***	**Rana verde**										**LC**	**LC**

4.3.4 Conclusioni

I rilievi eseguiti e la bibliografia disponibile consultata evidenziano come le aree di progetto presentino un basso interesse naturalistico.

Il forte determinismo antropico a cui tali aree sono sottoposte non permette l'evolversi di una vegetazione naturale e/o naturaliforme e conseguentemente anche i popolamenti faunistici presenti appaiono semplificati. Le specie presenti sono essenzialmente specie ad ecologia plastica che riescono ad adattarsi anche a situazioni come quelle in esame.

Le specie ornitiche di interesse conservazionistico (Allegato I, Direttiva Uccelli 2009/147/CE) ricomprendono specie legate essenzialmente all'acqua (*Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax*, *Phalacrocorax pygmeus, Casmerodius albus*) e quindi alle risaie e/o ai corpi d'acqua superficiali (rogge e canali) presenti nelle campagne limitrofe al compendio di progetto, quindi in habitat diversi da quelli del sedime di progetto. Il Falco pellegrino (*Falco peregrinus*) è stato invece segnalato come potenzialmente presente in quanto è stata trovata una spiumata nella campagna a sud del compendio di progetto, ad indicare la presenza del rapace, in attività trofica. Va segnalato infatti che non lontano dal sito di progetto, è presente un territorio riproduttivo della specie che comunque esercita la caccia in contesti molteplici, oltre a quello in esame.

Inoltre, delle specie in Allegato I sopra richiamate *Egretta garzetta*, *Nycticorax nycticorax* e *Falco peregrinus* ne viene segnalata la presenza all'interno del FS del sito ZSC IT2050010 Oasi Lacchiarella.

Anche per quanto riguarda rettili ed anfibi le situazioni più interessanti rimandano al sistema degli ecosistemi più legati all'acqua (risaie, fossi, rogge e canali) che esprimono sicure potenzialità per le rane verdi e la raganella, quest'ultima specie di interesse conservazionistico inserita nell'all. IV della Direttiva Habitat 92/43/CE. A marzo sono stati osservati individui di rane verdi (nel rilievo effettuato nel 2024 oltre alla Rana verde era stata contattata anche la Raganella).

A livello di mammalofauna sono stati contattati direttamente *Sylvilagus froridianus*, *Myocastor coypus* e *Vulpes vulpes*: sia il Silvilago che la Nutria sono specie esotiche.

5. VALUTAZIONE APPROPRIATA

5.1 Analisi dell'incidenza

Come ricordato nel Capitolo 1 la struttura del presente documento e quindi anche la valutazione delle incidenze, nonché del livello di significatività delle stesse, ha fatto esplicito riferimento a quanto recentemente definito all'interno delle nuove Linee Guida per la Valutazione di Incidenza (GU 28.12.2019), come recepite a livello regionale con DGR XI/5523/2021.

Per la valutazione delle interferenze sui Siti analizzati, si è fatto in particolare riferimento al documento della Commissione Europea riguardo a "Gestione dei siti Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" (Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 21.11.2018 C (2018) 7621 final). Questo documento rappresenta il più recente orientamento della Commissione Europea sull'argomento della Valutazione di Incidenza. In particolare (pag. 46 del documento) si evince che:
il concetto di ciò che è 'significativo' deve essere interpretato in modo obiettivo. La significatività degli effetti deve essere determinata in relazione alle particolarità e alle condizioni ambientali del sito protetto interessato dal piano o progetto, tenendo particolarmente conto degli obiettivi di conservazione del sito e delle sue caratteristiche ecologiche.

Inoltre, a pag. 53 del medesimo documento, si riporta che:
l'integrità di un sito comprende le sue caratteristiche costitutive e funzioni ecologiche. Per decidere se sia o meno pregiudicata, occorre concentrarsi sugli habitat e sulle specie per cui il sito è stato designato e sugli obiettivi di conservazione del sito, e limitarsi ad essi.

L'integrità di un sito ha quindi un ruolo preminente nella procedura decisionale di una Valutazione di Incidenza.

Questi concetti sono ripresi sul sito web di Regione Lombardia e denominato SI VIC (Sistema informativo per la valutazione d'incidenza ambientale):
oggetto della Valutazione di incidenza sono i siti di Rete Natura 2000 (e il rispetto dei loro obiettivi di conservazione) e le connessioni ecologiche. La valutazione deve quindi riguardare solo essi e non aspetti ambientali di carattere generale che esulano da Rete Natura 2000, conservazione di habitat e specie e rete ecologica.

Il presente Progetto non è direttamente connesso ai siti RN2000 e nemmeno necessario per la loro gestione. Di conseguenza, è necessaria una stima delle potenziali interferenze del Progetto sul Sito analizzato e in particolare alle relative Misure di Conservazione.

5.2 Interferenze dirette/indirette

In questo Paragrafo, sono analizzate le interferenze di tipo diretto o indiretto indotte dagli interventi di Progetto.

L'analisi dell'interferenze è suddivisa tra le componenti abiotiche e quelle biotiche.

5.2.1 Componenti abiotiche

Le componenti abiotiche analizzate in merito agli interventi di Progetto sono nel presente caso: atmosfera, suolo, ambiente idrico e rumore.

Atmosfera

Viene valutata la possibile alterazione della qualità dell'aria nella zona interessata dall'intervento a seguito della realizzazione del progetto e quindi le interferenze che potrebbero verificarsi sulle componenti biologiche (in particolare habitat di interesse comunitario e habitat di specie) dei siti RN 2000 considerati.

Lo stress da inquinamento atmosferico rientra sicuramente tra le principali fonti di stress ambientale per la componente flora e vegetazione.

Relativamente allo stress da inquinamento occorre ricordare che gli inquinanti primari di particolare interesse dal punto di vista forestale si riassumono in: ossidi di zolfo e azoto, ammoniaca, composti organici volatili, fluoruri, metalli pesanti ed ozono. Ai fini della protezione degli ecosistemi ed in particolare della vegetazione, i livelli massimi da considerare come riferimento sono quelli evidenziati dal D. Lgs. 13 agosto 2010, n. 155, attuazione della direttiva 2008/50/CE; di seguito si riporta il limite relativo solo a NOx, in quanto unico inquinante emesso dal Datacenter in oggetto:

Tabella 5 Livelli critici per la protezione della vegetazione (D.Lgs. 155 del 13/08/2010)

INQUINANTE	PERIODO DI MEDIAZIONE	LIVELLO CRITICO
NOx – Livello critico per la protezione della vegetazione	Anno civile	30 µg/m^3 di NO_x

Lo Studio di Dispersione Emissioni in Atmosfera – Allegato 4, per quanto riguarda l'analisi degli impatti delle opere di progetto in fase di cantiere e di esercizio in termini di emissioni sulla vegetazione, mostra massime concentrazioni al suolo di medie annue di NOx di almeno un ordine di grandezza inferiori rispetto al limite normativo a protezione della vegetazione. Tali concentrazioni diminuiscono ulteriormente man mano ci si allontana dal sito.

Come riportato al Cap. 6.3 della valutazione degli impatti del presente SIA, le misure di mitigazione da adottare per ridurre al minimo le interferenze con la componente biodiversità dovute alle attività di esercizio del Progetto prevedono l'implementazione di adeguate misure preventive atte a garantire un elevato livello di performance e il completo rispetto dei limiti emissivi in accordo alle Migliori Tecnologie Disponibili di settore per la corretta gestione delle emissioni in atmosfera.

Tale impatto è da ritenersi quindi trascurabile.

Le analisi e le simulazioni dei modelli di dispersione degli inquinanti sopra richiamati non risultano pertanto in grado di interferire con il grado di conservazione degli habitat (9160 e 91E0) del sito ZSC IT2050010 Oasi Lacchiarella.

In conclusione, il Progetto nel suo complesso non genera interferenze mediate dalla componente atmosfera sui siti in esame.

<u>Suolo</u>

Gli effetti su tale componente sono valutati in relazione alle potenziali alterazioni delle caratteristiche chimico-fisiche e geomorfologiche del suolo, ma anche come possibile modificazione dell'utilizzo del suolo a seguito della realizzazione degli interventi, e quindi sulle interferenze che queste potenziali alterazioni e modificazioni possono determinare nei siti della RN2000.

In riferimento a ciò si sottolinea come tutti gli interventi siano posti all'interno di un compendio in parte *brownfield* con la presenza di aree pavimentate, serbatoi in cemento riempiti e condotti di servizio associati ed in parte in un ex coltivo, in cui non trova spazio l'affermazione di flora e vegetazione di interesse naturalistico.

Una parte dell'area in oggetto, inoltre, è già impermeabilizzata ed al termine dei lavori di costruzione circa un quarto della superficie totale adibita al Progetto resterà permeabile (nello specifico 11,558.00 mq di superficie permeabile su 48,251.00 mq di superficie totale). Unica eccezione risulta essere costituita dalla piccola porzione arboreo-arbustiva posta sul limite meridionale del compendio di progetto.

Durante la fase di lavoro una potenziale sorgente di impatto per la matrice potrebbe essere lo sversamento accidentale degli idrocarburi contenuti nei serbatoi di alimentazione dei mezzi di lavoro in seguito ad eventi accidentali. Tuttavia, essendo tali quantità di idrocarburi trasportati contenute e ritenendo che la parte il terreno incidentato venga prontamente rimosso in caso di contaminazione ai sensi della legislazione vigente, è corretto ritenere che non vi siano rischi specifici né per il suolo né per il sottosuolo.

Non sono pertanto ravvisabili interferenze significative sul sito della RN2000 in relazione alla matrice “suolo” in esame.

Ambiente idrico

L’area di intervento non è direttamente interessata da elementi del reticolo idrografico naturale.

Unica potenziale causa di inquinamento di questo comparto ambientale è il verificarsi di eventi accidentali, con particolare riferimento a perdite e sversamenti legati ai mezzi di lavoro. Al fine di minimizzare il rischio di sversamenti accidentali durante la fase di cantiere, il progetto dovrà prevedere misure preventive di salvaguardia quali la corretta manutenzione di veicoli e attrezzature, da effettuarsi in aree idonee esterne all’area di progetto e l’applicazione di procedure di sicurezza per le attività di rifornimento mezzi d’opera. Laddove necessario in caso di sversamento di gasolio saranno utilizzati kit anti-inquinamento che saranno presenti o direttamente in sito o sarà cura degli stessi trasportatori avere con sé a bordo dei mezzi.

Dal punto di vista della gestione della risorsa idrica, l’approvvigionamento avverrà prevalentemente tramite acqua di falda prelevata mediante pozzi dedicati, mentre l’utilizzo di acqua potabile di rete sarà limitato a condizioni di emergenza. Le acque prelevate saranno sottoposte a sistemi di trattamento e successivamente impiegate principalmente per i processi di raffreddamento, con possibilità di ricircolo interno al sistema al fine di ridurre i consumi complessivi.

Per quanto riguarda gli scarichi idrici, il progetto prevede la distinzione tra diverse tipologie di reflui: le acque meteoriche saranno raccolte e gestite tramite un sistema di separazione tra prime e seconde piogge, con trattamento delle prime mediante dispositivi di separazione degli oli e successivo recapito in fognatura, mentre le seconde saranno convogliate verso il corpo idrico superficiale previo passaggio in vasche di laminazione. Le acque reflue civili e le acque di processo derivanti dall’impianto di raffreddamento saranno recapitate alla rete fognaria comunale, nel rispetto dei limiti normativi vigenti.

In considerazione del fatto che le aree di progetto si pongono al di fuori (4,8 km a nord-ovest) del perimetro del sito Rete Natura esaminato e di quanto sopra esposto non sono ravvisabili interferenze significative sul sito della RN2000 in relazione alla matrice “ambiente idrico” in esame.

Rumore

Sono valutati i potenziali effetti di rumore generati durante gli interventi sulla componente faunistica propria dei siti della RN2000.

Gli impatti potenziali definiti dalla componente rumore tratteranno unicamente i popolamenti faunistici, in quanto vegetazione ed habitat non sono sensibili a questa tipologia di pressione ambientale.

Gli animali rispondono all’inquinamento acustico alterando gli schemi di attività, con un incremento ad esempio del ritmo cardiaco e un aumento della produzione di ormoni da stress (Algers et al., 1978). Negli animali domestici e da laboratorio sottoposti a rumori intensi e duraturi tali effetti compaiono già a valori tra 85 e 89 dB (livelli comunque non raggiunti all’esterno del sedime). Questi valori vengono spesso-superati nelle vicinanze di aree di cantiere, ma anche dove vi è un intenso traffico stradale (Burger, 1983; Bowles, 1995). Oltre ai danni alla salute, possono insorgere problemi di comunicazione. Talvolta gli animali si abituano agli aumentati livelli di rumore e apparentemente ritornano ad una normale attività (Bomford & O’Brien, 1990); ma uccelli e altre specie di fauna selvatica che comunicano tramite segnali sonori possono essere danneggiati dalla vicinanza di infrastrutture. Il rumore prodotto per esempio dalle strade può disgregare la suddivisione e la difesa dei territori da parte di questi animali. I normali comportamenti riproduttivi anche di altre specie possono essere alterati da eccessivi livelli di rumore, come è stato studiato in alcune specie di anfibi (Barrass, 1985). Sebbene gli effetti del disturbo acustico siano molto difficili da misurare e meno intuibili di quelli di altri tipi di inquinamento, ad esempio atmosferico, il disturbo acustico è considerato uno dei maggiori fattori di inquinamento in Europa (Vangent & Rietveld, 1993; Lines et al., 1994).

Benché manchino ricerche strategiche sulle soglie critiche del disturbo delle specie in relazione alle infrastrutture, le specie con le seguenti caratteristiche si possono considerare le più vulnerabili al disturbo e ai successivi impatti (Hill et al., 1997): specie grandi, longeve, con tassi riproduttivi relativamente bassi, specialisti per quanto riguarda l'habitat, di ambiente aperto (ad esempio zone umide) piuttosto che chiuso (ad esempio foreste), rare, con popolazioni concentrate in poche aree chiave.

Considerando la particolare tipologia progettuale analizzata, le principali interferenze provocate sulla fauna dalle emissioni acustiche/vibrazionali in fase di cantiere, rimandano essenzialmente alle seguenti categorie:

- capacità di accoglienza dell'habitat, che diminuirà in corrispondenza dell'area cantierizzata nonché, delle sue immediate adiacenze, a causa delle immissioni sonore, che potrebbero portare anche una temporanea ridefinizione delle aree di nidificazione e/o riproduzione in genere della fauna;
- libertà di movimento della fauna, che potrebbe venir ridotta a causa degli ostacoli fisici, ma anche in misura minore, a causa delle emissioni sonore e visive.

Nello specifico le azioni di cantierizzazione per la realizzazione delle opere di progetto potrebbero comportare la ridistribuzione dei territori della fauna residente nell'area (specie già adattate ad una forte pressione antropica): si può ipotizzare infatti un arretramento ed una ridefinizione dei territori dove si esplicano le normali funzioni biologiche. L'avvicinamento di veicoli di cantiere ad habitat frequentati dalla fauna, potrà causare una certa semplificazione delle comunità animali locali, tendente a favorire le specie ubiquitarie ed opportuniste a danno di quelle più esigenti.

Durante le diverse fasi di lavorazione i mezzi di trasporto ed i macchinari di lavoro rappresentano una fonte di rumore e, quindi, di potenziale disturbo nei confronti della fauna. In modo analogo, le operazioni di realizzazione di escavazione costituiscono una sorgente di rumore e di vibrazioni che, trasmettendosi nel sottosuolo, potrebbero comportare disturbo sulla componente faunistica dell'ecosistema.

In particolare, da alcuni studi si rileva che molte specie selvatiche e domestiche (Drummer, 1994) e molte specie di uccelli (Meeuwsen, 1996) evitano le aree adiacenti a strade a causa del rumore delle attività umane associate. Reijnen (1995) ha osservato che la densità degli uccelli in aree aperte diminuisce quando il livello di rumore supera i 50 dB, mentre gli uccelli in ambiente forestale reagiscono ad una soglia di almeno 40 dB. Ciononostante, secondo Busnel (1978), gli uccelli sono normalmente in grado di filtrare i normali rumori di fondo, anche se di intensità elevata, e di riconoscere i suoni per essi rilevanti.

Le simulazioni eseguite nello SPA non presentano superamenti attribuibili all'attività nei normali scenari di running diurno e notturno. I superamenti sono riscontrati unicamente nello scenario emergenziale notturno, che come già indicato non rappresenta uno scenario di corretto funzionamento ed avviene unicamente durante blackout prolungati.

Considerando poi il valore di attenzione di 50 dB (Reijnen, 1995) per l'ornitofauna, questo appare ampiamente rispettato in fase di esercizio già a meno di 50 metri dall'impianto (cfr.: figure successive).

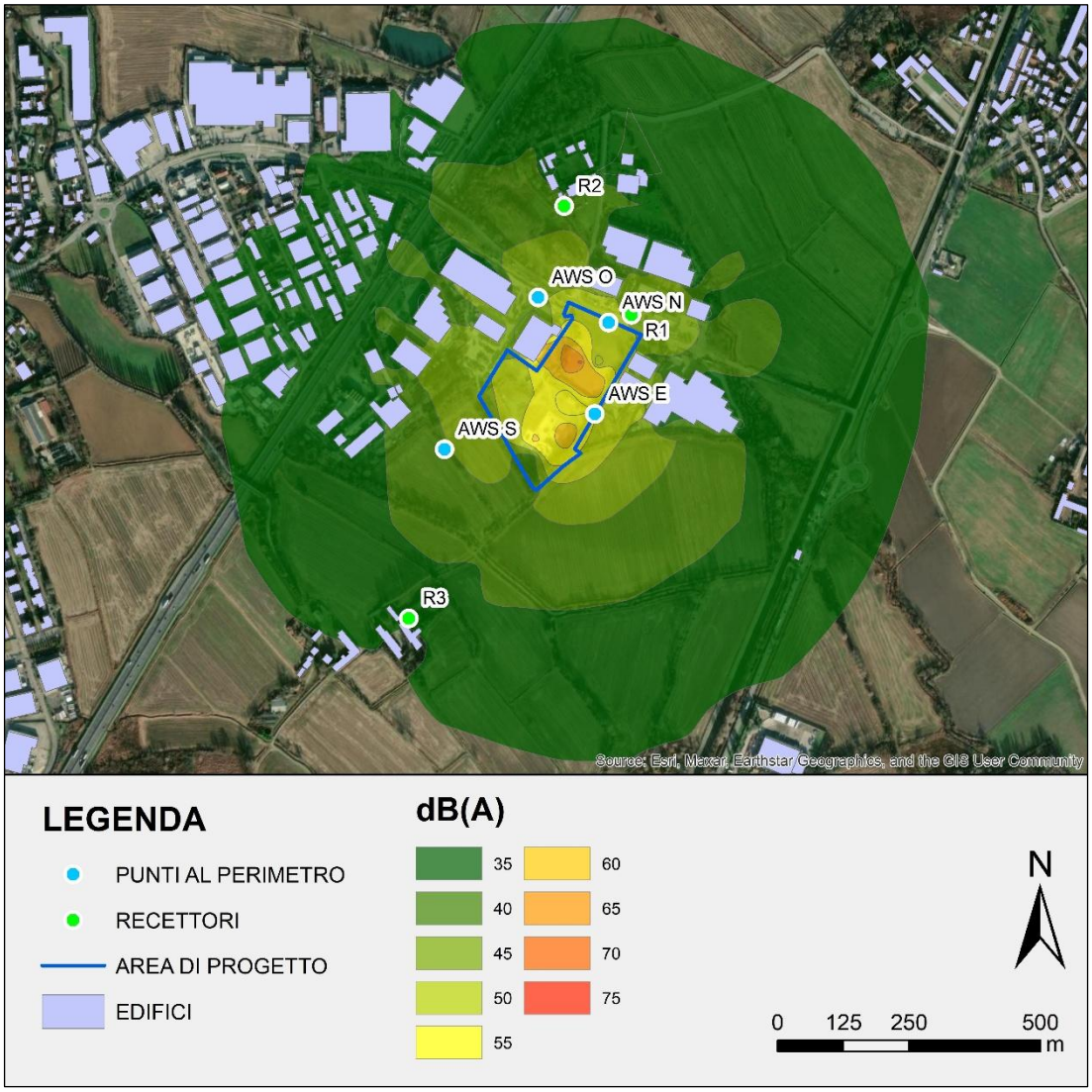


Figura 22 Mappa di propagazione del rumore – Scenario Running Diurno

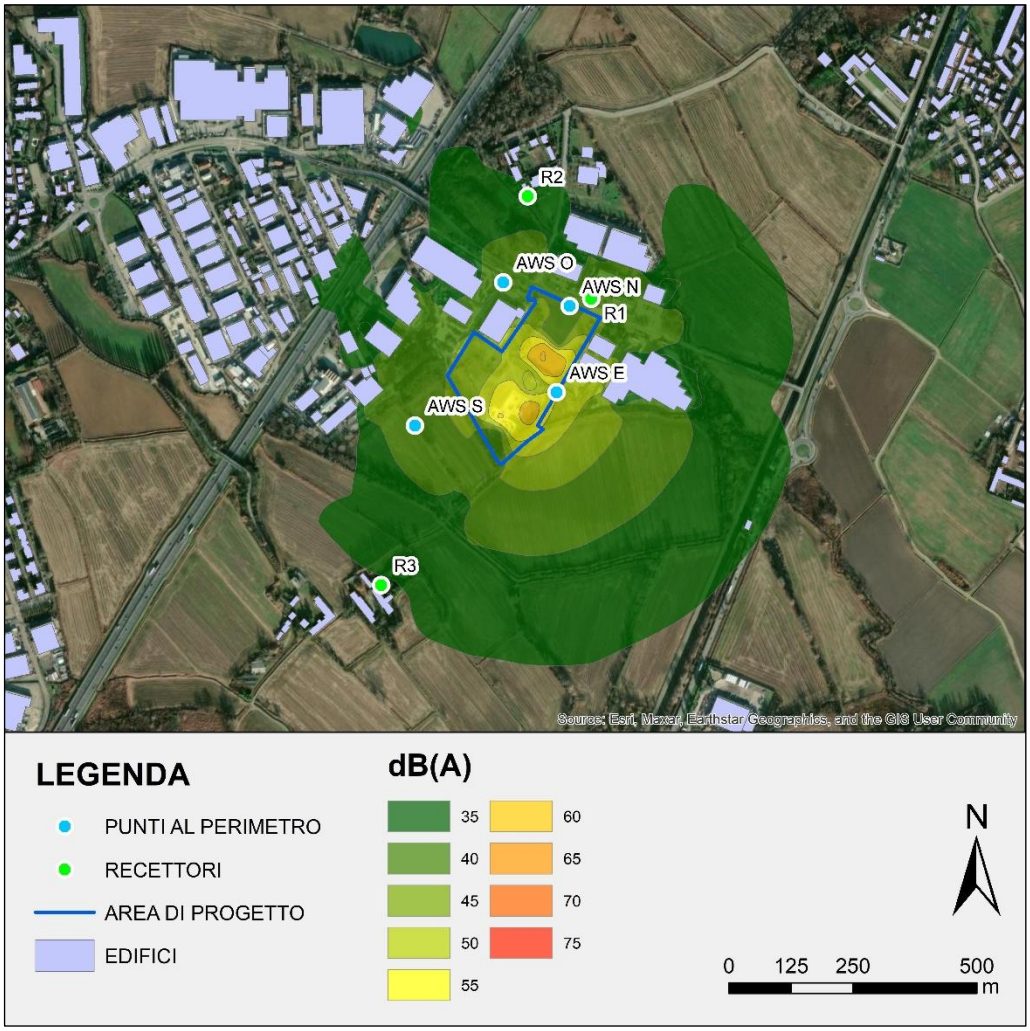


Figura 23 Mappa di propagazione del rumore – Scenario Running Notturno

Anche per quanto riguarda le attività di costruzione, le simulazioni mostrano come non vi siano superamenti dovuti alla fase di cantiere in sito. Il valore di attenzione di 50 dB (Reijnen, 1995) per l'ornitofauna, risulta rispettato già a meno di 50 metri dall'impianto (cfr.: figura successiva).

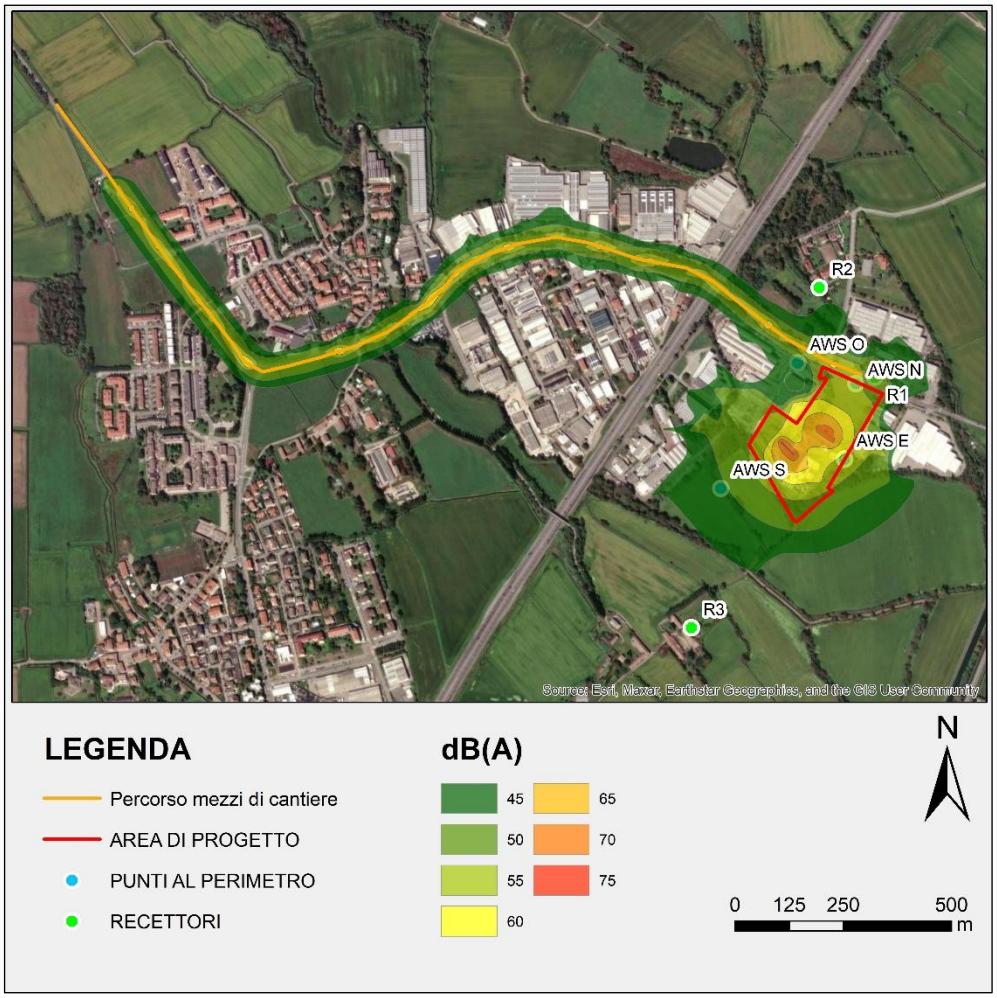


Figura 24 Mappa di propagazione del rumore per la fase di cantiere in sito

Per quanto riguarda la realizzazione del cavidotto, per sua natura essa è in continuo movimento e temporanea. È a tutti gli effetti paragonabile ad un lavoro stradale e la sua influenza sarà mitigata dall'estrema brevità della lavorazione. Tale situazione non rappresenta la realtà momentanea, ma da una indicazione sul disturbo portato dalle lavorazioni sull'intero periodo.

È stato valutato l'impatto generato da tutte le attività di cantiere congiuntamente (cantiere in sito e realizzazione del cavidotto) sul recettore posizionato sull'area Protetta più vicina, IT2050010 - "Oasi di Lacchiarella", nel quale il rumore generato risulta pari a 21,9 dB(A).

Pertanto, le emissioni acustiche durante le operazioni di cantiere possono essere considerate come una fonte di inquinamento temporanea e non significativa sul sito della RN2000 considerato.

5.3 Interferenze sulle componenti biotiche

Come da documento della Commissione Europea riguardo a "Gestione dei siti Natura 2000: Guida all'interpretazione dell'articolo 6 della direttiva 92/43/CEE (direttiva Habitat)" (Comunicazione della Commissione, Bruxelles, 21.11.2018 C(2018) 7621 final), le possibili interferenze nei tre Siti della Rete Natura 2000 sulle componenti biotiche, intese come vegetazione e flora, e quindi fauna ed ecosistemi, sono rispettivamente analizzate in base alla presenza di habitat di interesse comunitario, nonché di specie vegetali e specie animali di interesse comunitario (inclusa una valutazione sull'habitat delle singole specie).

5.3.1 Habitat e vegetazione

Sono stati valutati i possibili effetti diretti sulle comunità vegetali, queste ultime intese anche come habitat sia di specie di interesse comunitario che di interesse conservazionistico sulla base dei Formulari Standard esaminati.

La realizzazione degli interventi andrà ad insistere su un'area a forte determinismo antropico (area industriale e in parte area di ex coltivo) posta al di fuori del perimetro del sito Rete Natura esaminato.

Come già evidenziato nel capitolo precedente relativo a flora e vegetazione al fine dell'inquadramento della presenza di habitat comunitari nell'area di indagine si è fatto riferimento a quanto disponibile dal portale cartografico di Regione Lombardia[2].

I dati così analizzati evidenziano come di fatto gli habitat cartografati all'interno del sito ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella" siano posti a circa 4,8 km a sud est.

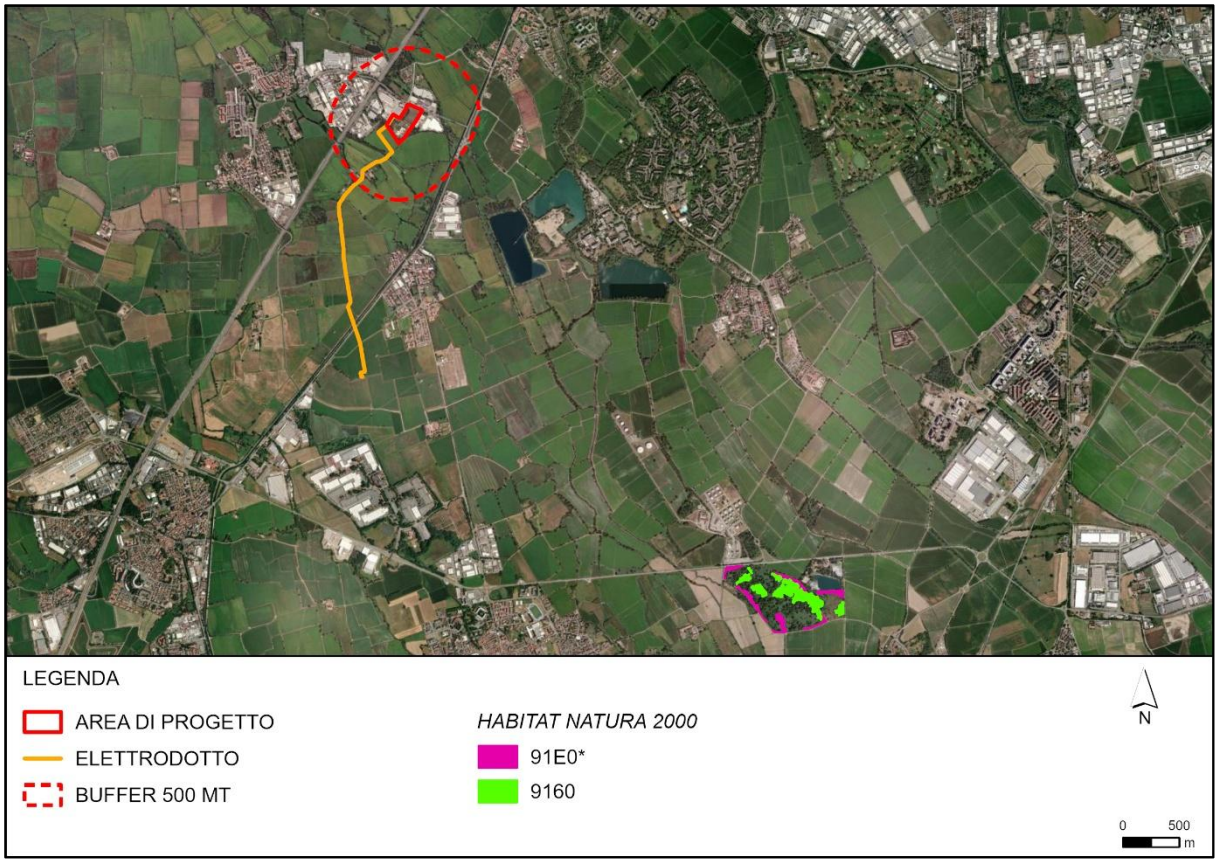


Figura 25 Habitat di interesse comunitario

[2] https://www.geoportale.regione.lombardia.it/web/geoportale/download-pacchetti?p_p_id=dwnpackageportlet_WAR_gptdownloadportlet&p_p_lifecycle=0&p_p_state=normal&p_p_mode=view&_dwnpackageportlet_WAR_gptdownloadportlet_metadataid=r_lombar%3A43ac3aac-250e-48fe-917d-5b4cf34d4afc&_jsfBridgeRedirect=true

La distanza e la tipologia delle attività previste dal progetto in esame permettono di escludere interferenze con gli habitat comunitari più prossimi al compendio in esame.

In tal senso non si configurano sottrazioni e/o interferenze con habitat di interesse comunitario.

5.3.2 Flora

I FS della ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella" non riportano specie di flora poste in Allegato II della Direttiva 92/43/EEC.

Gli interventi di progetto sono tutti posti al di fuori del perimetro di siti Rete natura.

In tal senso non si configurano sottrazioni e/o interferenze con flora di interesse comunitario.

Più in generale, a livello di sito specifico di intervento, si sottolinea ancora un a volta come tutti gli interventi siano posti all'interno di un compendio in parte *brownfield* con la presenza di aree pavimentate, serbatoi in cemento riempiti e condotti di servizio associati ed in parte in un ex coltivo, in cui non trova spazio l'affermazione di flora e vegetazione di interesse naturalistico.

Una parte dell'area in oggetto, inoltre, è già impermeabilizzata ed al termine dei lavori di costruzione circa un quarto della superficie totale adibita al Progetto resterà permeabile (nello specifico 11,558.00 mq di superficie permeabile su 48,251.00 mq di superficie totale). Unica eccezione risulta essere costituita dalla piccola porzione arboreo-arbustiva posta sul limite meridionale del compendio di progetto. Le opere di progetto comporteranno l'eliminazione di tale formazione per una superficie complessiva pari a circa 1.055,00 mq. Come descritto nel capitolo relativo alla vegetazione, questa formazione arboreo-arbustiva risulta dominata dalla Robinia (*Robinia pseudoacacia*), dal Pioppo ibrido (*Populus × canadensis*) e, secondariamente, dall'Ailanto (*Ailanthus altissima*) nonché da altre specie tipiche delle formazioni ruderali; tra queste è da segnalare il Falso indaco (*Amorpha fruticosa*) che si sono sviluppate principalmente lungo il fosso che corre in corrispondenza del limite sudorientale del compendio di progetto.

5.3.3 Fauna

Il presente Paragrafo analizza i potenziali impatti del Progetto sulla componente fauna, con riferimento al sito RN2000 in esame.

Il FS della ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella" riporta una unica specie posta in Allegato II (nonché allegato IV) della Dir. Habitat: Rana latastei. La specie è stata ripetutamente reintrodotta con azioni mirate dal 2003 al 2009 all'interno di un progetto del Parco Agricolo Sud Milano, con la supervisione scientifica dall'Università di Pavia.

Tale specie non è stata contattata durante i sopralluoghi condotti nel sito di progetto nel corso del 2025.

In generale la realizzazione degli interventi in ambiti a forte determinismo antropico permette di escludere la perdita di superfici (es. habitat, popolamenti e comunità vegetali di interesse naturalistico), ma anche di escludere la diminuzione di ambienti che potrebbero essere utilizzati potenzialmente dalla fauna a fini trofici. Le superfici sottratte dalle opere di progetto sono limitate, non particolarmente attrattive e ben diffuse sia nel buffer di analisi che in generale nel territorio in esame.

L'esecuzione delle attività cantieristiche determinerà la ridistribuzione temporanea della fauna che ad oggi frequenta il compendio di progetto (specie ad ecologia plastica) a livello sito specifico, senza arrivare ad interessare il sito Rete Natura in esame (cfr.: impatti indiretti, atmosfera e rumore). Una vota terminati i lavori, molto probabilmente tali specie, torneranno a frequentare le aree di progetto.

Per le considerazioni sopra esposte non sono ravvisabili interferenze significative sul sito RN2000 esaminato, nei confronti della componente faunistica in essa presente.

6. IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI SINERGICI E CUMULATIVI

All'interno del buffer di 1 km dal sito di progetto non sono presenti altre tipologie progettuali analoghe a quella in esame tali da poter definire un effetto cumulo così come previsto dal Dm Ambiente 30 marzo 2015, n. 52.

7. CONNESSIONI ECOLOGICHE

7.1 Premessa

Per la fauna selvatica, la possibilità di spostarsi all'interno di un territorio è sinonimo di sopravvivenza sia per il singolo che per la popolazione di cui fa parte: gli individui si spostano in cerca di cibo, di nuove aree da colonizzare, di altri individui con cui riprodursi. Quando a causa di modificazioni indotte dall'uomo agli habitat naturali, viene meno questa facoltà di movimento, che si definisce "connettività ecologica", si innescano dei processi che possono portare a breve all'estinzione di intere popolazioni animali. La salvaguardia della biodiversità, ovvero della varietà di specie animali e vegetali, si attua quindi anche attraverso la tutela della connettività ecologica territoriale e lo strumento individuato per farlo è la rete ecologica.

La rete ecologica ha una struttura fondata principalmente su:

- aree centrali (core areas), aree ad alta naturalità che, generalmente, sono già soggette a regime di protezione (come ad esempio i parchi ed i Siti di Interesse Comunitario SIC);
- fasce tampone (buffer zones), collocate attorno alle aree centrali al fine di creare un filtro e quindi mitigare gli effetti negativi che le attività antropiche hanno sugli habitat e le specie più sensibili;
- fasce di connessione (corridoi ecologici) strutture lineari e continue del paesaggio di varie forme e pietre di guado (stepping stones), elementi di connessione discontinui quali aree puntiformi o sparse.

Entrambi questi due ultimi elementi connettono le aree centrali e rappresentano l'elemento chiave delle reti ecologiche poiché consentono la mobilità degli individui delle varie specie e l'interscambio genetico tra le popolazioni, fenomeno indispensabile alla conservazione delle specie e al mantenimento della biodiversità.

Nel corso degli anni, il concetto di rete ecologica è andato incontro ad un'evoluzione che lo ha portato a diventare parte importante dell'attuale modello di "Infrastruttura Verde" intesa quale sistema interconnesso e multifunzionale di aree naturali e seminaturali il cui ruolo è quello di fornire benefici multipli (servizi ecosistemici) alle comunità umane mantenendo tutte le componenti del Capitale naturale in buono stato di conservazione.

La relazione tra il presente progetto e la rete ecologica di Regione Lombardia nonché le Reti provinciale comunale viene descritta nei capitoli successivi.

7.1.1 La RER – Rete Ecologica Regionale

Il disegno definitivo di Rete Ecologica Regionale, approvato con DGR n. VIII/10962 del 30.12.2009, è da intendersi quale infrastruttura prioritaria del Piano Territoriale Regionale, nonché come strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale.

Il PTR riconosce la RER tra le infrastrutture prioritarie per la Lombardia e ne definisce i contenuti generali.

Gli obiettivi generali della RER sono:

- riconoscere le aree prioritarie per la biodiversità;

- individuare un insieme di aree e azioni prioritarie per i programmi di riequilibrio ecosistemico e di ricostruzione naturalistica ai vari livelli territoriali;
- fornire lo scenario ecosistemico di area vasta e i collegamenti funzionali per: l'inclusione dell'insieme dei SIC e delle ZPS nella Rete Natura 2000 (Direttiva Comunitaria 92/43/CE); il mantenimento delle funzionalità naturalistiche ed ecologiche del sistema delle Aree Protette nazionali e regionali; l'identificazione degli elementi di attenzione da considerare nelle diverse procedure di Valutazione Ambientale; l'integrazione con il Piano stralcio per l'assetto idrogeologico (PAI) del Po che costituisce riferimento per la progettazione e la gestione delle reti ecologiche (comma 12, art.1, N.A. del PAI);
- articolare il complesso dei servizi ecosistemici rispetto al territorio, attraverso il riconoscimento delle reti ecologiche di livello provinciale e locale (comunali o sovracomunali).

La dimensione della Rete si sviluppa a livello regionale inquadrandosi nel più vasto scenario territoriale ambientale delle regioni biogeografiche alpina e padana attraverso uno schema direttore che individua:

- Siti di Rete Natura 2000,
- Parchi, Riserve naturali, Monumenti naturali;
- Parchi Locali di Interesse Sovracomunale (PLIS);
- Principali direttrici di frammentazione dei sistemi di relazione ecologica;
- Ambiti prioritari (gangli) di riqualificazione in contesti ecologicamente impoveriti;
- Corridoi ecologici primari, da conservare ovvero ricostruire mediante azioni di rinaturazione;
- Principali progetti regionali di rinaturazione.

Le strutture fondanti della rete ecologica regionale sono state distinte in elementi primari e secondari, in relazione alla loro importanza ecosistemica, ambientale e paesaggistica. Gli elementi primari, così definiti in quanto rappresentano il sistema portante del disegno di rete, sono:

- Aree di primo livello, interne ed esterne alle aree prioritarie per la biodiversità;
- Gangli primari, nodi prioritari sui quali appoggiare i sistemi di relazione spaziale all'interno del disegno di rete ecologica;
- Corridoi primari, elementi fondamentali per favorire la connessione ecologica tra aree inserite nella rete;
- Varchi, identificabili con i principali restringimenti interni agli elementi della rete oppure con la presenza di infrastrutture lineari all'interno degli elementi stessi.

Il compendio di progetto risulta essere incluso all'interno del settore "54 Naviglio Pavese".

La scheda RER per il settore "54 Naviglio Pavese" riporta come elementi di tutela presenti nel settore in esame:

- SIC - Siti di Importanza Comunitaria: IT 2050010 Oasi di Lacchiarella; IT 2080002 Basso corso e sponde del Ticino
- ZPS – Zone di Protezione Speciale: IT 20803001 Boschi del Ticino
- Parchi Regionali: Parco Regionale lombardo della Valle del Ticino; Parco Agricolo Sud Milano
- Monumenti Naturali Regionali: MNR della Garzaia di Villarasca
- Aree di Rilevanza Ambientale: ARA "Terdoppio Arbogna"

- Altro: Riserva della Biosfera UNESCO “Parco del Ticino”; IBA – Important Bird Area “Lomellina e garzaie del Pavese”; IBA – Important Bird Area “Fiume Ticino”

Ulteriormente come elementi della Rete Ecologica Regionale la scheda per il settore “54 Naviglio Pavese” riporta:

Elementi primari

- Gangli primari: Sud Milano
- Corridoi primari: Corridoio Sud Milano; Corridoio Ovest Milano
- Elementi di primo livello compresi nelle Aree prioritarie per la biodiversità (vedi D.G.R. 30 dicembre 2009 – n. 8/10962): 30 Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese; 31 Valle del Ticino; 29 Lambro meridionale.

Elementi di secondo livello

- Aree importanti per la biodiversità esterne alle Aree prioritarie (vedi Bogliani et al.,2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. FLA e Regione Lombardia; Bogliani et al., 2009. Aree prioritarie per la biodiversità nelle Alpi e Prealpi lombarde. FLA e Regione Lombardia).
- Altri elementi di secondo livello: vengono individuate fasce della campagna coltivata che consentono ancora un elevato livello di connettività territoriale, il cui scopo principale è il mantenimento della connessione ecologica fra l’Area prioritaria Fontanili, garzaie e risaie PVMI, la Valle del Ticino e il Lambro Meridionale. Fasce agricole di connessione fra le Aree prioritarie: fra Binasco e Rosate, verso la Valle del Ticino; Rozzano-Basiglio-Pieve Emanuele verso la Valle del Lambro Meridionale; a Ovest di Landriano; da Battuda-Vellezzo verso certosa di Pavia e la Valle del Ticino.

A livello di criticità la scheda per il settore “54 Naviglio Pavese” evidenzia quanto segue:

a) Infrastrutture lineari. L’area è intersecata dal percorso dell’Autostrada A7 Milano-Genova, caratterizzata da un basso tasso di permeabilità biologica, e da un reticolo di strade asfaltate relativamente permeabili.

b) Urbanizzato. Lo sprawl sta interessando in misura crescente il territorio considerato, soprattutto nelle porzioni più settentrionali.

Nella figura seguente viene riportato uno stralcio della tavola della RER in cui si colloca il compendio in esame, dalla cui analisi si può evincere come quest’ultimo si pone parzialmente all’interno di elementi costituenti il sistema della Rete Ecologica Regionale RER.

Nello specifico l’area di progetto in cui è previsto il Datacenter si pone all’interno di un “*elemento di primo livello della RER*”; l’elettrodotto interferisce con un “*elemento di primo livello della RER*”.
Inoltre, il buffer di analisi (500 mt) risulta includere parte di un “*Varco della RER*”.

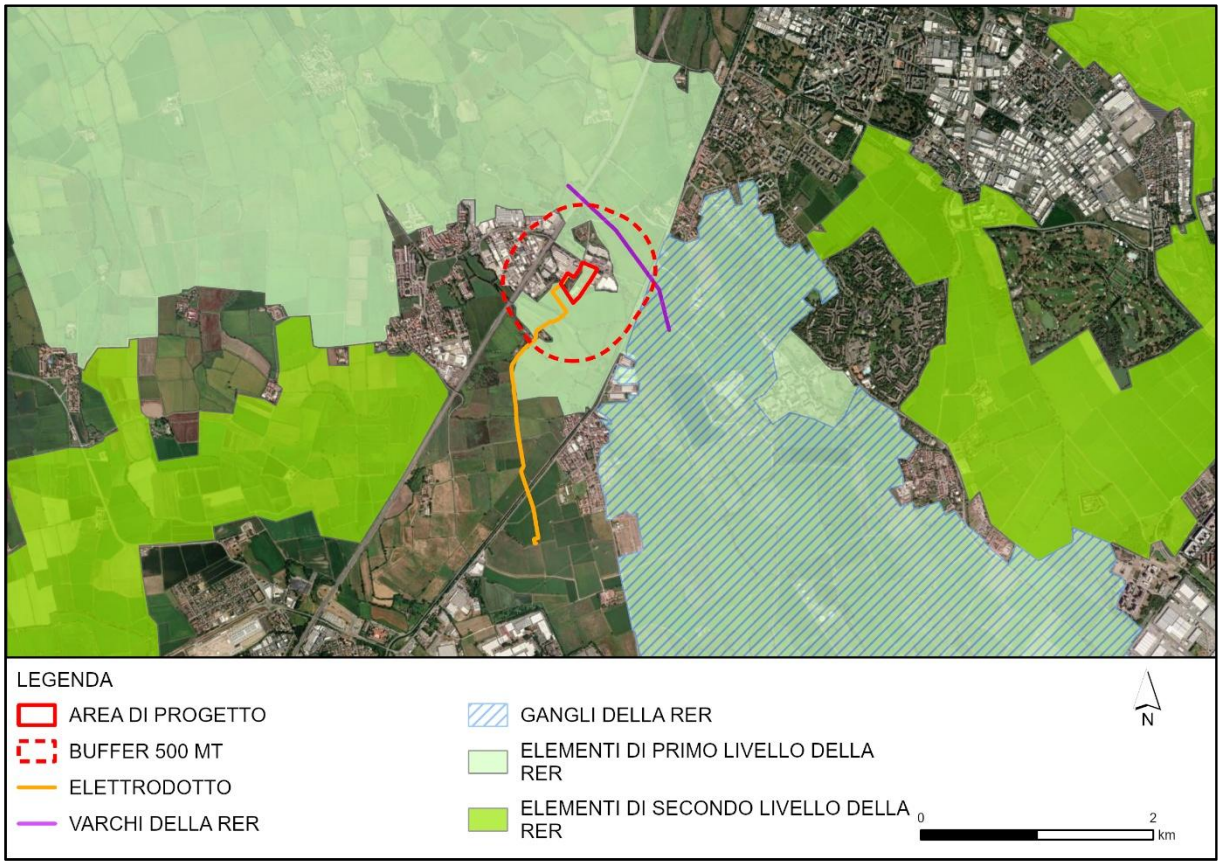


Figura 26 Stralcio della Rete Ecologica Regionale

Si ricorda come la RER rappresenti una guida per la pianificazione provinciale e locale (comunale).

Come evidenziato nei capitoli successivi il compendio di progetto non risulta, a scala locale, essere incluso in elementi sia della Rete Ecologica Provinciale (REP) sia della Rete Ecologica Comunale (REC).

7.1.2 La REP – Rete Ecologica Provinciale

Il Piano Territoriale Metropolitano (PTM) è lo strumento di pianificazione territoriale generale e di coordinamento della Città metropolitana di Milano, coerente con gli indirizzi espressi dal Piano Territoriale Strategico[3].

[3] Il Piano strategico triennale del territorio Metropolitano è stato approvato con delibera di Consiglio del 12 maggio 2016, mentre l'aggiornamento 2019-2021 è stato approvato dal Consiglio metropolitano con Deliberazione n. 43/2019 del 23 ottobre 2019. Il Piano Strategico è redatto sulla base delle finalità attribuite alla Città metropolitana dalla legge 56/2014, una delle quali riguarda la "cura dello sviluppo strategico del territorio metropolitano". Per la Città metropolitana di Milano ciò si è tradotto nella definizione di strategie per rilanciare il territorio dal punto di vista sociale, economico e ambientale attraverso: la semplificazione delle procedure e accesso ai servizi (Agile e performante); il collegamento dal sapere al saper fare (Creativa e innovativa); la valorizzazione delle differenze e lo scambio con e tra i territori (Attrattiva e aperta al mondo); la rigenerazione del territorio e l'ambiente (Intelligente e sostenibile); la connessione tra persone, imprese, territori (Veloce e integrata); la gestione in forma associata servizi e progetti di sviluppo (Coesa e cooperante). L'aggiornamento 2019-2021 traduce le sei strategie in altrettanti ambiti di policy. Di interesse per i temi del presente SIA l'ambito 5 "Sostenibilità Ambientale e Parchi". Al centro di questo ambito di policy c'è l'ambiente in senso ampio, dalla tutela del territorio agli aspetti energetici, fino all'adattamento ai cambiamenti climatici. Tra gli obiettivi perseguiti il contenimento dei consumi e dei costi energetici, la riduzione graduale delle emissioni di gas serra fino al punto di carbon zero e di miglioramento generale della qualità dell'aria. L'aggiornamento 2019-2021 risulta tuttora valido in attesa dell'aggiornamento 2022-2024. Il 29 Novembre 2022 con Delibera del Consiglio metropolitano Rep. n.47/2022 è stato approvato il Documento d'indirizzo per la formazione del Piano strategico triennale del territorio metropolitano 2022/2024. Dagli ambiti di policy, coerentemente al PNRR si passa all'individuazione di 6 missioni; si cita in particolare la MISSIONE 2. Rivoluzione verde e transizione ecologica, nella quale vengono individuati linee di indirizzo e obiettivi a sostegno della diffusione delle fonti energetiche rinnovabili. Si richiama in particolare la linea di Indirizzo: Incremento della quota di energie rinnovabili, efficientamento degli edifici esistenti.

Il PTM definisce gli obiettivi e gli indirizzi di governo del territorio per gli aspetti di rilevanza metropolitana e sovracomunale, in relazione ai temi individuati dalle norme e dagli strumenti di programmazione nazionali e regionali.

I contenuti del PTM assumono efficacia paesaggistico-ambientale, attuano le indicazioni del Piano Paesaggistico Regionale (PPR) e sono parte integrante del Piano del Paesaggio Lombardo.

Nel PTM vengono sviluppate nuove tematiche in risposta alle modifiche legislative medio tempore intervenute, riferite anche al nuovo assetto istituzionale dell'Ente, individuando modalità di risposta ai fabbisogni delineati nello Statuto della Città metropolitana e nel Piano Strategico Metropolitano. Ciò nei termini qui di seguito sintetizzati:

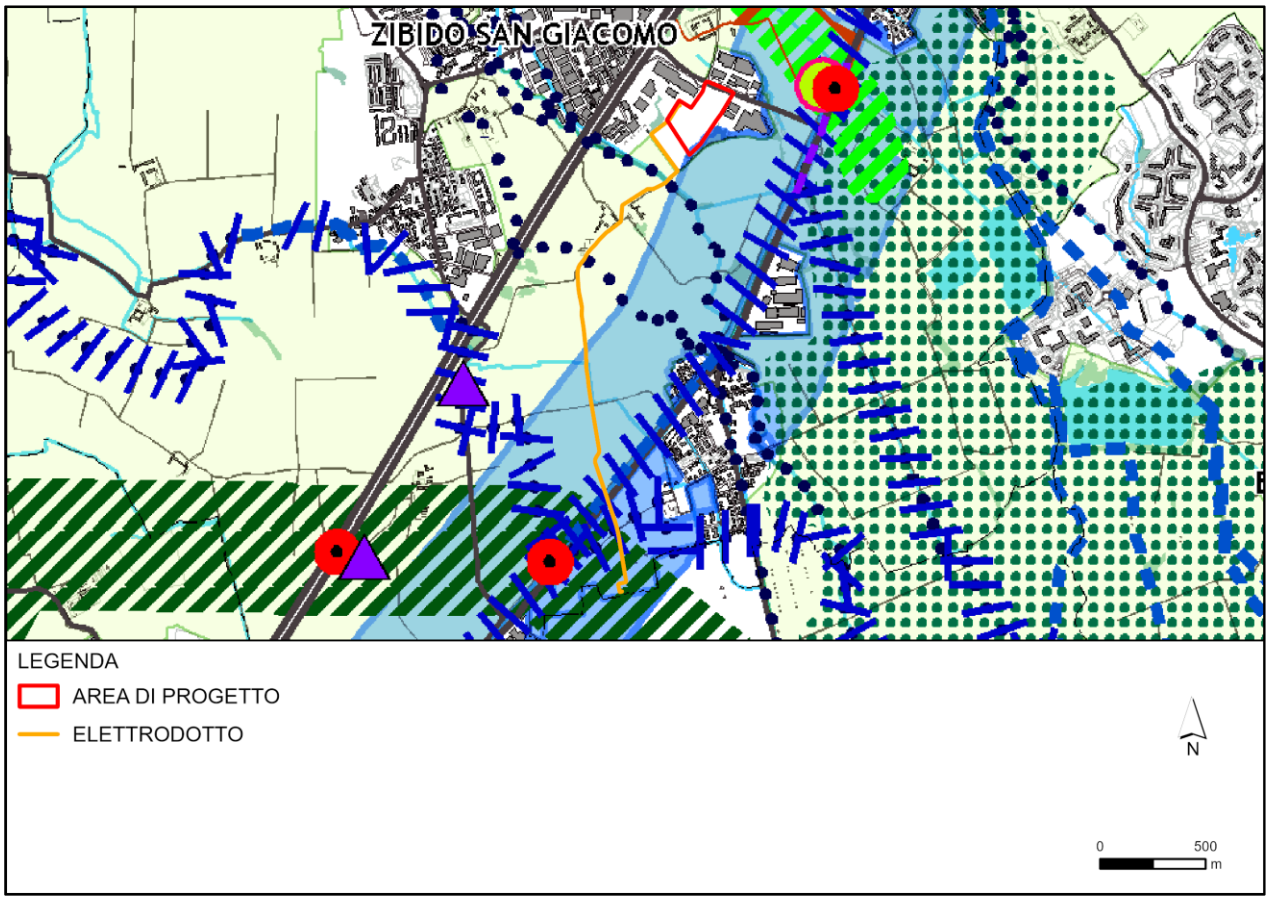
- rigenerazione urbana e territoriale e consumo di suolo;
- riqualificazione urbana e sociale: periferie e riuso degli spazi;
- insediamenti di portata sovracomunale e governo delle grandi funzioni;
- mobilità, integrazione e governance dei trasporti;
- parchi ed ecosistemi a scala metropolitana;
- strategie di adattamento ai cambiamenti climatici e resilienza.

La tavola 4 del PTM individua la Rete Ecologica Metropolitana (REM), sistema polivalente di rango metropolitano costituito da elementi di connessione ecologica, quali i corridoi ecologici, i corridoi fluviali e le direttrici di permeabilità tra ambiti rurali ed ecosistemici più vasti quali la matrice naturale primaria, la fascia a naturalità intermedia, i gangli primari e secondari e varchi. Essa ha contribuito a porre le basi della Rete Ecologica Regionale (RER) e ne declina gli elementi a scala metropolitana.

L'area di progetto in cui sorgerà il Datacenter non interferisce con elementi della rete ecologica provinciale.

Il buffer di analisi risulta adiacente, nella sua porzione meridionale, con la fascia di 500 metri PTR Navigli.

Il tracciato del cavidotto, invece, attraversa vari elementi del Piano, tra cui i principali corridoi ecologici fluviali, la fascia di 500 m PTRA Navigli, i parchi regionali, la matrice naturale primaria, i corridoi ecologici primari, le barriere infrastrutturali e la rete stradale esistente. Tuttavia, si ritiene importante sottolineare che il cavidotto sarà interrato e, per la maggior parte della sua estensione, lungo la rete stradale esistente.



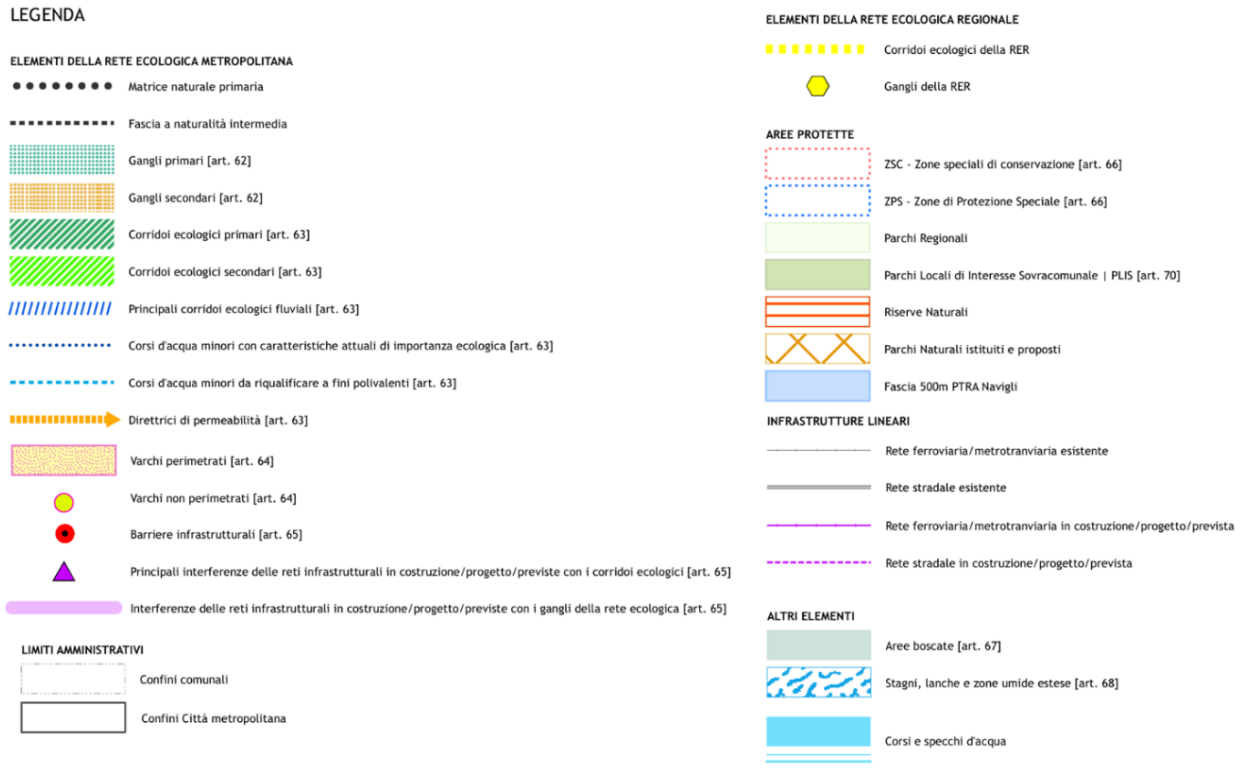


Figura 27 Stralcio della Tavola 4 - Rete Ecologica Metropolitana

7.1.3 La REC – Rete Ecologica Comunale

Il Comune di Zibido San Giacomo, a seguito della pubblicazione sul BURL 27/2022 e dell'entrata in vigore della Variante generale al PGT comunale, ha predisposto il disegno della Rete Ecologica Comunale.

L'area di progetto in cui è previsto il Datacenter non risulta essere ricompresa all'interno di elementi della REC.

Il tracciato del cavidotto, invece, presenta diverse interferenze con la fascia di inedificabilità di 100 e 500 m, con i principali corridoi ecologici fluviali, i corridoi ecologici primari, con le reti boscate esistenti per un breve tratto, con le barriere infrastrutturali, nonché con il Parco Agricolo sud Milano e i Filari.

Tuttavia, si ritiene importante sottolineare che il cavidotto sarà interrato e, per la maggior parte della sua estensione, lungo la rete stradale esistente.

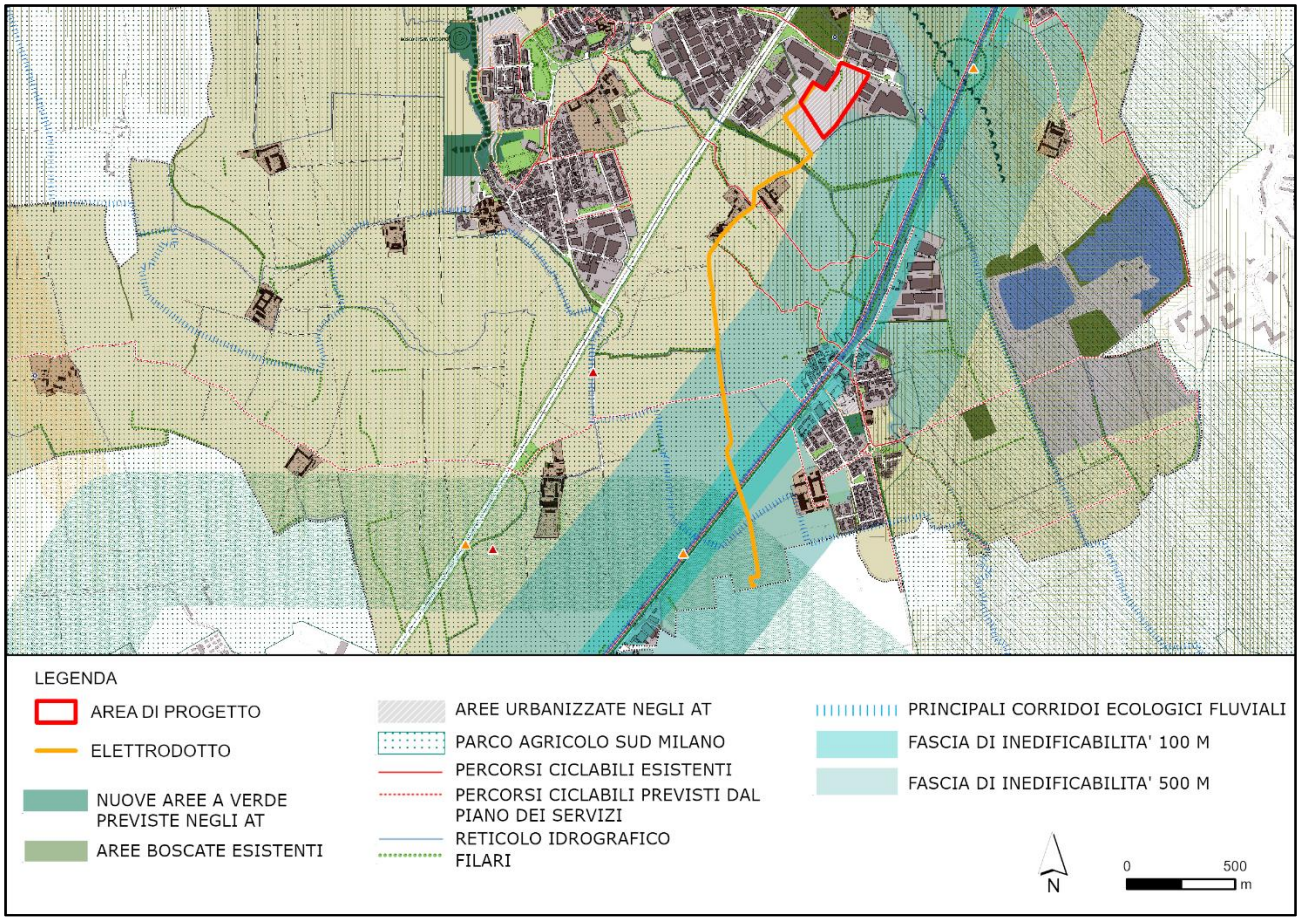


Figura 28 Rete Ecologica Comunale

7.1.4 Conclusioni

Conclusivamente rispetto al tema delle connessioni ecologiche emerge che:

- L'area in cui è previsto il Datacenter:
  - si pone all'interno di un "elemento di primo livello della RER";
  - si colloca parzialmente all'interno dell'Area Prioritaria per la Biodiversità n°50 "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese" ed a meno di 10m dal confine del Parco Agricolo Sud Milano
- l'elettrodotto:
  - interferisce con un "*elemento di primo livello della RER*" e costeggia l'area identificata come "*gangli*".
  - attraversa per una breve distanza la stessa Area Prioritaria per la Biodiversità n°50 "Risaie, fontanili e garzaie del Pavese e del Milanese"
- il buffer di analisi (500 mt) risulta includere parte di un "*Varco della RER*".

Tuttavia, si segnala quanto segue:

- l'opera sarà realizzata in un'area già fortemente urbanizzata, di basso interesse naturalistico e i cui popolamenti vegetazionali e faunistici risultano semplificati.
- il cavidotto sarà interrato e, per la maggior parte della sua estensione, lungo la rete stradale esistente.
- le zone interessate dagli scavi dell'elettrodotto verranno ripristinate dopo il termine delle attività di cantiere e ulteriori impatti non sono previsti in fase di esercizio.

In conclusione, si evidenzia come il datacenter in considerazione della considerevole distanza posta tra il sito di intervento e il sito rete natura (**ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"**), nonché l'interposizione di importanti infrastrutture quali la A7, la SS35 e la SP40, e anche di alcune urbanizzazioni, portano ad affermare che ragionevolmente non sono ravvisabili interferenze significative sul sito RN2000 esaminato, in relazione alle connessioni ecologiche attualmente in essere e programmate.

8. DETERMINAZIONE DELLE INCIDENZE

Sulla base delle considerazioni espresse nei paragrafi precedenti, si riporta nella tabella seguente una matrice che identifica le potenziali incidenze individuate per ciascuna componente analizzata in relazione ai Siti Rete Natura 2000 considerati. Le incidenze rilevate saranno oggetto della valutazione appropriata riportata nel Capitolo 9.

Ai fini della compilazione delle tabelle sotto riportate si ricorda come le recenti Linee Guida nazionali intendano l'accezione di "lungo termine" come un periodo di tempo superiore ai 5 anni. Pertanto, tutte le attività di cantiere previste, avendo una durata inferiore ai 5 anni, sono considerate di durata "breve termine" mentre la fase di esercizio nel suo complesso è da considerarsi a "lungo termine".

ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"								
Componente	**Fase**	**Interferenza sul Sito**	**Tipo**		**Durata (termine)**		**Effetto**	
			dir.	**indir.**	**breve**	**lungo**	**temp./ revers.**	**perm./ irrevers.**
Abiotica								
Aria	cantiere	no						
	esercizio	no						
Rumore	cantiere	no						
	esercizio	no						
Biotica								
Habitat	cantiere	no						
	esercizio	no						
Flora	cantiere	no						
	esercizio	no						
Fauna	cantiere	no						
	esercizio	no						
Connessioni ecologiche								
	cantiere	no						

ZSC IT2050010 “Oasi Lacchiarella”								
Componente	**Fase**	**Interferenza sul Sito**	**Tipo**		**Durata (termine)**		**Effetto**	
			dir.	**indir.**	**breve**	**lungo**	**temp./ revers.**	**perm./ irrevers.**
	esercizio	no						
Effetti cumulati								
	cantiere	no						
	esercizio	no						

9. VALUTAZIONE DEL LIVELLO DI SIGNIFICATIVITÀ DELLE INCIDENZE

9.1 Analisi della significatività delle incidenze

Per ciascun habitat e specie di interesse comunitario viene di seguito quantificato il livello di significatività relativo all'interferenza individuata nel capitolo precedente.

Si assume che per "incidenza significativa" si intende una perdita o variazione sfavorevole del grado di conservazione degli habitat e delle specie di interesse comunitario o degli habitat di specie all'interno del sito e in riferimento alla regione biogeografica di appartenenza. Altresì l'incidenza è significativa se viene alterata l'integrità del sito o viene pregiudicato il raggiungimento degli obiettivi di conservazione sito-specifici.

Per gli habitat di interesse comunitario, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, devono essere valutati i seguenti aspetti:

- il grado di conservazione della struttura: viene valutato mediante la comparazione della struttura della specifica tipologia di habitat con lo stesso tipo di habitat in altri siti della medesima regione biogeografica. Più la struttura dell'habitat si discosta dalla struttura tipo, minore sarà il suo grado di conservazione;
- il grado di conservazione delle funzioni: viene valutato attraverso il mantenimento delle interazioni tra componenti biotiche e abiotiche degli ecosistemi e le capacità e possibilità di mantenimento futuro della sua struttura, considerate le possibili influenze sfavorevoli.

Per le specie di interesse comunitario, incluse le specie avifaunistiche tutelate dalla Direttiva 2009/147/UE, tenuti in considerazione gli obiettivi di conservazione, deve essere tenuto conto del grado di conservazione degli habitat di specie, attraverso una valutazione globale degli elementi dell'habitat in relazione alle esigenze biologiche della specie. Per ciascun habitat di specie vengono verificate e valutate la struttura (compresi i fattori abiotici significativi) e le funzioni (gli elementi relativi all'ecologia e alla dinamica della popolazione sono tra i più adeguati, sia per specie animali sia per quelle vegetali) dell'habitat in relazione alle popolazioni della specie esaminata.

9.1.1 Habitat di interesse comunitario

Le aree di intervento sono poste al di fuori del sito Rete Natura in esame e all'interno di aree a forte determinismo antropico (area industriale e area ex coltivo). Si ritiene pertanto che non si possano prefigurare perdite di habitat di interesse comunitario.

9.1.2 Specie vegetali di interesse comunitario

Come affermato al punto precedente le aree di intervento sono condizionate dalle attività antropiche: trattasi di aree a forte determinismo antropico, poste al di fuori del sito Rete Natura in esame. Si ritiene pertanto che non si possa prefigurare una perdita diretta di specie di interesse conservazionistico.

9.1.3 Specie animali di interesse comunitario

Le aree oggetto di intervento hanno una vocazionalità faunistica sia a livello trofico che riproduttivo contenuta poste al di fuori del sito Rete Natura in esame. In tale senso si ritiene che non si possa prefigurare una perdita o perturbazione significativa, di specie faunistiche di interesse comunitario.

9.1.4 Integrità dei Siti

Come già ricordato più volte le opere di progetto andranno ad intervenire all'interno di aree a forte determinismo antropico, poste al di fuori del sito Rete Natura in esame.

La realizzazione delle opere Progetto non determina interferenze in grado di compromettere la funzionalità dei corridoi ecologici esistenti sia all'interno del Sito Rete Natura 2000 esaminato, sia in relazione alla rete ecologica sovralocale che connette i diversi Siti Rete Natura 2000.

Per quanto sopra detto, non sono previsti cambiamenti sostanziali negli elementi principali dei Siti Rete Natura considerati.

9.2 Conclusioni sulla significatività delle incidenze

Le Linee guida per la procedura di Valutazione di Incidenza adottano la seguente terminologia rispetto al livello di significatività di ciascuna interferenza con gli habitat e specie e per l'integrità del Sito:

- Nullo: interferenza non significativa (non genera alcuna interferenza su habitat e specie di interesse comunitario e sull'integrità del sito);
- Basso: interferenza non significativa (genera lievi interferenze temporanee che non incidono su habitat e specie di interesse comunitario e sull'integrità del sito e non ne compromettono la resilienza);
- Medio: interferenza significativa (mitigabile);
- Alto: interferenza significativa (non mitigabile).

Sulla base delle considerazioni espresse in ciascuno dei paragrafi precedenti, le tabelle seguenti riportano la significatività di ciascuna interferenza con habitat, specie vegetali e animali e infine integrità per il Sito analizzato.

Tabella 6: Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con gli habitat di interesse comunitario per il Sito analizzato

Sito	Habitat	Livello di significatività
ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"	9160 e 91E0	Nullo

Tabella 7: Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con le specie vegetali di interesse comunitario per il Sito analizzato

Sito	Specie vegetali	Livello di significatività
ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"	Il Formulario Standard non riporta specie in Allegato II Direttiva Habitat	Nullo

Tabella 8: Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con le specie animali di interesse comunitario per il Sito analizzato

Sito	Specie animali	Livello di significatività
ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"	Rana latastei	Nullo

Tabella 9: Valutazione finale del livello di significatività dell'interferenza del Progetto con l'integrità per il Sito analizzato (connessioni ecologiche)

Sito	Livello di significatività
ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"	Nullo

Per quanto sopra esposto le opere analizzate non hanno determinato la necessità di prevedere interventi di mitigazione, nei confronti delle specie e degli habitat presenti nel sito Rete Natura analizzato.

In definitiva, il Progetto analizzato non inciderà sull'integrità del Sito RN2000 analizzato.

10. CONCLUSIONI

Il presente Studio di Incidenza Ambientale ha analizzato gli effetti del Progetto di Data Center Edificio A, sito in Comune di Zibido San Giacomo (MI), rispetto agli Obiettivi di Conservazione riguardanti il Sito della Rete Natura 2000 analizzato: **ZSC IT2050010 "Oasi Lacchiarella"**.

Ai sensi dell'art. 6, comma 3 della Direttiva 92/43/CEE (Direttiva Habitat), del D.P.R. 357/1997 e s.m.i., è richiesta la predisposizione di uno studio per individuare e valutare i principali effetti, diretti ed indiretti, che l'intervento può avere sui siti del sistema Rete Natura 2000 (ZSC/SIC e ZPS), accertando che non si pregiudichi la loro integrità, relativamente agli obiettivi di conservazione degli habitat e delle specie presenti.

Sulla base delle analisi svolte, il Progetto in esame **non interferirà sulla struttura e le funzioni specifiche necessarie al mantenimento a lungo termine dell'integrità del Sito RN2000 analizzato.**

Dott.nat. Filippo Bernini

BackCover# Bibliografia

Fauna

- Bernini F., Bonini L., Ferri V., Gentilli A., Razzetti E. & Scali S., 2004 – Atlante degli Anfibi e dei Rettili della Lombardia. Monografie di Pianura, 5: 1-255.
- Brichetti P., Fracasso G., 2003 - Ornitologia Italiana. Vol. 1 - Gaviidae-Falconidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2004 - Ornitologia Italiana. Vol. 2 - Tetraonidae-Scolopacidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2006 - Ornitologia Italiana. Vol. 3 - Stercorariidae-Caprimulgidae. Alberto Perdisa Editore, Bologna.
- Brichetti P., Fracasso G., 2007 - Ornitologia Italiana. Vol. 4 - Apodidae-Prunellidae. Oasi Alberto Perdisa, Bologna.
- Bogliani G., Agapito Ludovici A., Arduino S., Brambilla M., Casale F, Provetto G.M., Falco R., Siccardi P. & Trivellini G., 2007. Aree prioritarie per la biodiversità nella Pianura Padana lombarda. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.
- Bulgarini F., Calvario E., Fraticelli F., Petretti F. e Sarrocco S., 1998 - Libro Rosso degli animali d'Italia. Vertebrati. 210 pp.; WWF Italia, Roma.
- Casale et al., 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Fondazione Lombardia per l'Ambiente e Regione Lombardia.
- Cerfolli F., Petrassi F., Petretti F. (EDS), 2002 – Libro rosso degli Animali d'Italia. Invertebrati. WWF Italia – ONLUS, Roma.
- Coulson, J. Y Crockford, N.J. (EDS). 1995. Bird Conservation: The science and the action. Ibis: 137 suplement 1: S1-S250.
- Fahrig, L. Y Merrian, G. 1994. Conservation of fragmented populations. Conservation Biology 8: 50-59.
- Fondazione Lombardia per l'Ambiente, 2008. Atlante dei SIC della Lombardia. Regione Lombardia.
- Fornasari L., Bottoni L., Massa R., Fasola M., Brichetti P. & Vigorita V. (a cura di) 1992. Atlante degli uccelli svernanti in Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Milano.
- Fornasari L., De Carli E., Brambilla S., Buvoli L., Maritan E., Mingozzi T., 2002. Distribuzione dell'avifauna nidificante in Italia: primo bollettino del progetto di monitoraggio MITO 2000. Avocetta 26 (2): 59-115.
- Pirovano A. 2024. Relazione floro faunistica e avifaunistica. Comune di Zibido San Giacomo. Documento tecnico inedito.
- Prigioni C., Cantini M. & Zilio A., 2001 - Atlante dei Mammiferi della Lombardia. Regione Lombardia e Università degli Studi di Pavia.
- Sindaco, R., Doria, G., Razzetti, E., Bernini, F., EDS, 2006. Atlante degli Anfibi e dei Rettili d'Italia/Atlas of Italian Amphibians and Reptiles. Societas Herpetologica Italica. Edizioni Polistampa, Firenze, Italy.

- Tucker G. M., Evans M. I., 1997. Habitat for birds in Europe. A conservation strategy for the wider environment. BirdLife International.
- Vigorita V. & Cucé L., 2008. La fauna selvatica in Lombardia - Distribuzione, abbondanza e stato di conservazione di uccelli e mammiferi.

Vegetazione

- AA.VV., 2015. Prodromo della vegetazione italiana. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare. http://www.prodromo-vegetazione-italia.org/
- Bartolucci F., Peruzzi L., Galasso G., Albano A., Alessandrini A., Ardenghi N. M. G., Astuti G., Bacchetta G., Ballelli S., Banfi E., Barberis G., Bernardo L., Bouvet D., Bovio M., Cecchi L., Di Pietro R., Domina G., Fascetti S., Fenu G., Festi F., Foggi B., Gallo L., Gottschlich G., Gubellini L., Iamonico D., Iberite M., Jiménez-Mejías P., Lattanzi E., Marchetti D., Martinetto E., Masin R. R., Medagli P., Passalacqua N. G., Peccenini S., Pennesi R., Pierini B., Poldini L., Prosser F., Raimondo F. M., Roma-Marzio F., Rosati L., Santangelo A., Scoppola A., Scortegagna S., Selvaggi A., Selvi F., Soldano A., Stinca A., Wagensommer R. P., Wilhalm T., Conti F., 2018. An updated checklist of the vascular flora native to Italy. Plant Biosyst. 152(2): 179-303.
- Biondi E. & Pesaresi S., 2004. The badland vegetation of the northern-central Apennines (Italy). Fitosociologia 41(1) suppl. 1: 155-170.
- Biondi E., Blasi C., Allegrezza M., Anzellotti I., Azzella M.M., Carli E., ... & Zivkovic L., 2014. Plant communities of Italy: the vegetation prodrome. Plant Biosystems, 148(4): 728-814.
- Biondi E., Blasi C., Burrascano S., Casavecchia S., Copiz R., Del Vico E., Galdenzi D., Gigante D., Lasen C., Spampinato G., Venanzoni R., Zivkovic L., 2009. Manuale Italiano di interpretazione degli Habitat della Direttiva 92/43/CEE (http://vnr.unipg.it/habitat/index.jsp).
- Blasi C. (ed.), 2010. La vegetazione d'Italia, Carta delle Serie di Vegetazione, scala 1:500.000. Palombi Editori Roma.
- Ercole S., Angelini P., Carnevali L., Casella L., Giacanelli V., Grignetti A., La Mesa G., Nardelli R., Serra L., Stoch F., Tunesi L., Genovesi P. (ed.), 2021. Rapporti Direttive Natura (2013-2018). Sintesi dello stato di conservazione delle specie e degli habitat di interesse comunitario e delle azioni di contrasto alle specie esotiche di rilevanza unionale in Italia. ISPRA, Serie Rapporti 349/2021.
- European Commission - DG Environment, 2013. Interpretation Manual of European Union Habitats. Nature ENV B.3.
- Galasso G., Conti F., Peruzzi L., Ardenghi N. M. G., Banfi E., Celesti-Grapow L., ... Bartolucci F., 2018. An updated checklist of the vascular flora alien to Italy. Plant Biosystems, 152(3): 556-592.
- Janssen J.A.M., Rodwell J.S., Criado M.G., 2016. European red list of habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. European Union.
- Mucina L., Bültmann H., Dierßen K., Theurillat J. P., Raus T., Čarni A., ... Tichý L., 2016. Vegetation of Europe: hierarchical floristic classification system of vascular plant, bryophyte, lichen, and algal communities. Applied vegetation science, 19: 3-264.
- Orsenigo S., Montagnani C., Fenu G., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., ... & Rossi G., 2018. Red Listing plants under full national responsibility: Extinction risk and threats in the vascular flora endemic to Italy. Biological Conservation, 224, 213-222.
- Pesaresi S., Biondi E., Casavecchia S., 2017. Bioclimates of Italy. Journal of maps, 13(2): 955-960.

- Pignatti S., 1979. I piani di vegetazione in Italia. Inform. Bot. Ital., 113: 411-428.
- Pignatti S., 2017. Flora d'Italia. Seconda edizione 1° vol. Edagricole, Bologna, 1064 pp.
- Rossi G., Montagnani C., Gargano D., Peruzzi L., Abeli T., Ravera S., Cogoni A., Fenu G., Magrini S., Gennai M., Foggi B., Wagensommer R.P., Venturella G., Blasi C., Raimondo F.M., Orsenigo S. (Eds.), 2013. Lista Rossa della Flora Italiana. Policy Species e altre specie minacciate. Comitato Italiano IUCN e Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.
- Rossi G., Orsenigo S., Gargano D., ecc., 2020. Lista Rossa della Flora Italiana. 2 Endemiti e altre specie minacciate. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

- Rossi G., Orsenigo S., Gargano D., ecc., 2020. Lista Rossa della Flora Italiana. 2 Endemiti e altre specie minacciate. Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare.

- Scoppola A., Spampinato G., 2005. Stato delle conoscenze sulla flora vascolare d'Italia – Atlante delle specie a rischio di estinzione. Società Botanica Italiana, Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio, Università degli studi della Tuscia, Università degli Studi di Roma 'La Sapienza'.

Sitografia

- European Environment Agency, Natura 2000 Network Viewer: https://natura2000.eea.europa.eu/:
    - Formulario Standard sito Rete Natura ZSC IT2050010 Oasi Lacchiarella (scaricato da https://natura2000.eea.europa.eu/# a Gennaio 2024).
- iNaturalist: https://www.inaturalist.org/
- Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale (ISPRA), reporting 2013-2018: http://www.reportingdirettivahabitat.it/downloads
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Geoportale Nazionale: http://www.pcn.minambiente.it/mattm/
- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Rete Natura 2000: https://www.mase.gov.it/pagina/rete-natura-2000
- Network Nazionale Biodiversità: https://www.nnb.isprambiente.it/it

  Regione Lombardia https://www.regione.lombardia.it/wps/portal/istituzionale/HP/DettaglioRedazionale/servizi-e-informazioni/Enti-e-Operatori/ambiente-ed-energia/Parchi-e-aree-protette/biodiversita-e-reti-ecologiche/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza/rete-natura-2000-e-valutazione-incidenza